Die operative Behandlung des Magengeschwürs

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
in der gesamten Medizin

verfaßt und der Hohen medizinischen Fakultät der
Königl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität
zu München vorgelegt von Friedrich Karl aus
Nürnberg.

München 1910
Druck von Knorr & Hirth, G. m. b. H.

Die operative Behandlung des Magengeschwürs

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
in der gesamten Medizin

ACAD. IMMAT. BIBL.

verfaßt und der Hohen medizinischen Fakultät der Königl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München vorgelegt von Friedrich Karl aus Nürnberg.

München 1910

Druck von Knorr & Hirth, G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Geheimrat Ritter von Angerer.

Die operative Behandlung des Magengeschwürs

Als Ulcus ventriculi bezeichnet man einen Substanzverlust der Magenschleimhaut allein oder auch der tieferen Schichten der Magenwand. Das Ulcus ist meistens kreisrund, „wie mit dem Locheisen ausgeschlagen", und es kann Fünfpfennigstück- bis Handtellergröße erreichen. Nun hat aber das Ulcus die Neigung derart in die Tiefe vorzudringen, daß es nicht in seiner ganzen Tiefe gleichen Durchmesser hat, sondern die Substanzverluste in den tieferen Schichten geringer werden, sodaß es staffel- oder trichterförmige Gestalt annimmt. Sodann steht die Achse des Trichters nicht senkrecht auf der Magenwand, sondern etwas geneigt.

Der Geschwürsgrund ist in der Regel gereinigt, bisweilen mit schwarzen Blutgerinseln bedeckt, nach deren Entfernung ein oder mehrere kleinere thrombosierte Gefäßstümpfe sichtbar werden, die Geschwürsränder sind meist flach, nicht geschwellt oder verdickt.

Solche Geschwüre können solitär oder mehrere zugleich angetroffen werden und viele Jahre lang bestehen, ohne weiter in die Tiefe vorzudringen oder in die Breite fortzuschreiten.

Was nun den Sitz der Geschwüre betrifft, so werden dieselben am häufigsten an der Hinterwand des Magens in der Gegend der aboralen Hälfte der kleinen Kurvatur bis zum Pylorus hin angetroffen, seltener an der Vorderwand oder Kardiagegend.

Über die Entstehungsursache wurden die verschiedensten Ansichten hervorgehoben.

So erblicken einige in Zirkulationsstörungen, die wiederum einen Infarkt der Schleimhaut zur Folge haben können, die Hauptursache. Das Schleimhautgewebe wird dadurch in seiner Ernährung geschädigt und kann so von dem Magensaft angedaut werden. Wir sprechen daher von einem ulcus pepticum.

Die Trichterform des Geschwürs und das strenge Gebundensein an den Gefäßverlauf verleiht dieser Ansicht viel Wahrheit.

Andere meinen, daß eine direkte Läsion der Magenwand allein genüge, um sie der zerstörenden Kraft des Magensaftes zuzuführen, seien es nun chemische oder mechanische Einwirkungen. Daher die Bezeichnung: ulcus traumaticum.

Wir finden ja sehr häufig in der Anamnese die Angabe eines Schlages oder Stoßes gegen den Leib, kurz ein vorausgegangenes Trauma.

Andere Autoren glauben, daß ein Pylorospasmus das Primäre sei und dieser zu Motilitäts- und Aziditätsstörungen führe. Aber gerade das ist die Frage, ob der Pylorospasmus nicht eine sekundäre Erscheinung ist.

Auch auf Innervationsstörungen hat man die Entstehung des peptischen Magengeschwüres zurückgeführt. So wurden in der Tat durch Verletzung des zentralen oder peripheren Nervensystems experimentell Geschwüre hervorgerufen. Neuerdings gelang es Della Vedova mittels Resektion des Bauchvagus, des Plexus coeliacus und splanchnicus bei der Hälfte der Versuche Geschwüre zu verursachen. Rokitanszky, Günzburg, Pincus, Schiff beschäftigten sich mit ähnlichen Forschungen.

Bei neueren Tierversuchen wurden durch Formalininjektionen in die Magenwand Ulcera erzeugt.

Was letzten Endes die Hyperazidität als Ursache des Ulcus betrifft, so wiesen Ritter, Gerhardt, Guttmann, Bourget, Hirsch u. a. nach, daß nicht nur nicht Vermehrung der Salzsäure, vielmehr vollständiges Fehlen derselben beobachtet wurde.

Nach Schneiders Untersuchungen besteht bei 18,5% Hyperazidität, bei 36,8% Anazidität. Es kann folglich die Hyperazidität nicht die Ursache, sondern oft nur ein häufiges Begleitsymptom des Magengeschwüres sein.

Nun ist es geradezu ein Glück, daß einerseits die Geschwüre lange stationär bleiben, andrerseits, wenn das Ulcus bis auf die Serosa vordringt, gleichzeitige entzündliche Verklebungen mit der gegenüberliegenden Peritonealfläche oder mit Nachbarsorganen auftreten, eine lokale Perigastritis. Dadurch wird in den meisten Fällen einer Perforation in die freie Bauchhöhle, die gerade beim Ulcus am ersten zu befürchten ist, vorgebeugt. Sind solche Verwachsungen nicht eingetreten, so ist der Weg in die Bauchhöhle bei einer eventuellen Perforation frei und eine diffuse Peritonitis unabwendbar. Die Aussichten, die in einem solchen Falle für die Erhaltung des Lebens bestehen, sind mehr als gering. Damit ist sogleich die wichtigste der Komplikationen des ulcus ventriculi erwähnt.

Nicht weniger gefährlich als die Perforation sind die Magenblutungen. Sie entstehen durch Arrosion kleinerer oder größerer Gefäße, die dementsprechend auch zu leichteren oder abundanteren Blutungen führen können.

Eine eingehendere Darstellung dieser namentlich für die Indikation zur Operation so außerordentlich wichtigen Komplikationen erscheint daher an dieser Stelle geboten.

Die Heilungstendenz des Magenulcus ist in den meisten Fällen eine sehr geringe. Es sind allerdings auch sicher diagnostizierte Ulcera beobachtet worden, die bei geringen Beschwerden sehr rasch ausheilten und keinerlei Störungen zurückließen. Andrerseits kennen wir aber auch Fälle, und das sind die überwiegende Mehrzahl, die sich jahrelang hinzogen und aller internen Behandlung trotzten. Kommt es nun im günstigsten Falle zu einer Ausheilung, so geschieht das nur durch Narbenbildung. Durch spätere Kontraktion solcher Narben können hinwiederum die langwierigsten Störungen ausgelöst werden.

Die Folgezustände sind verschieden je nach dem Sitze des Ulcus. Saß das Ulcus am Pylorus, so kann es zu einer Pylorusstenose kommen, die hinwiederum Gastrektasie und Atonie des Magens im Gefolge hat. Seltener kommt es zur Bildung von Sanduhrmagen. Auch darauf wollen wir nochmals später zu sprechen kommen.

Wichtig ist natürlich vor jedem therapeutischen Eingriff die sichere Diagnose und diese ist manchmal unendlich schwierig, besonders mit Berücksichtigung der Tatsache, daß nicht selten ein Karzinom aus einem gutartigen Ulcus ventriculi hervorgeht. Wie schwer die Differentialdiagnose zwischen den beiden Erkrankungen nicht nur vor, sondern auch während der Operation zu stellen ist, wird überzeugend illustriert an einer Tabelle, die von Professor Petersen aufgestellt wurde und uns zeigt, wie häufig die Diagnose verfehlt wurde.

Diagnose vor der Operation	bei der Op.	nach der Operation (mikroskop. Befund u. Verlauf)	
1. Ulcus	Ulcus	Ulcus	51 Fälle
2. Ulc.? Ka.?	Ulcus	Ulcus	8 „
3. Ulc.? Ka.?	Ulc.? Ka.?	Ulcus	2 „
4. Ka.?	Ka.?	Ulcus	3 „
5. Ulc.? Ka.?	Ulc.? Ka.?	Ka.	3 „
6. Ulc.? Ka.?	Ulcus	Ka.	3 „

Bei der Differentialdiagnose ist besonders scharf zu scheiden zwischen reinem Ulcus und denjenigen Karzinomformen, die sich an ein Ulcus

anschließen, den Ulcus-Karzinomen. Zur Feststellung der Ulcus-Diagnose steht in erster Linie die chemische Magenuntersuchung zur Verfügung und wir finden den alten Satz: Bei Hyperazidität besteht Verdacht auf Ulcus, bei Anazidität solcher auf Karzinom.

Prüfen wir nun aber diese Untersuchungsresultate mit dem Operations- oder mikroskopischen Befunde nach, so finden wir uns sehr oft getäuscht und gerade bei dem Ulcus-Karzinom ist sehr häufig die freie H Cl nicht aufgehoben.

Petersen gibt mit Bezugnahme auf obige Tabelle folgenden chemischen Befund an:

In den 3 Fällen der Reihe 4, wo die Diagnose Ka. gestellt war, fehlte 2 × freie H Cl,

1 × war freie H Cl vorhanden.

In den 6 Fällen der Reihe 5 und 6 wurde Milchsäure nur 3 × gefunden.

Wir sehen somit, daß der Salzsäuregehalt, ja man kann sagen, der ganze chemische Befund kein sicheres diagnostisches Hilfsmittel ist. Bei den reinen Ka. ist sowohl die Anamnese wie chemischer Befund zuverlässiger; man kann also sagen, daß die Differential-Diagnose zwischen Ulcus und reinem Karzinom mit Berücksichtigung von Anamnese, Status und Operationsbefund leicht, dagegen bei dem Ulcus-Karzinom sehr schwierig ist und wir müssen hier immer mit 20% Fehldiagnosen rechnen. Es ist diese Tatsache gerade für den Chirurgen von einschneidender Bedeutung; denn es wird sich ihm so des öftern der Fall ereignen, daß er eine Magenresektion macht und der Patient dieser eingreifenden Operation erliegt, während die leichtere Gastro-Enterostomie genügt und Patient vielleicht die Operation überstanden hätte, oder daß eine G.-E. gemacht wurde, während eine Resektion am Platze gewesen wäre.

In hiesiger chirurgischen Klinik wurden bei 2 Fällen, bei denen die Diagnose Ka. gestellt war, nur in Anbetracht des schlechten Allgemeinzustandes des Patienten die G.-E. vorgenommen, um in einer zweiten Sitzung die Resektion anzuschließen. Als man in beiden Fällen das zweite Mal das Abdomen öffnete, waren die vorher bestandenen Tumoren vollständig verschwunden. Man hatte sich also in der Diagnose auch hier getäuscht.

Wir werden folglich den Magensaft chemisch aufs genaueste untersuchen, Anamnese und Status des Patienten eingehendst berücksichtigen. Sollte dann noch die Diagnose zweifelhaft sein, so wird vielleicht der

Operationsbefund Klarheit schaffen. Versagt auch dieser, so bleibt uns nur ein letztes Refugium: Es wurde nämlich mit Recht der Vorschlag gemacht, man solle bei der Operation ein Stück exzidieren, sofort nach entsprechender Vorbehandlung mikroskopisch untersuchen und je nach dem Resultate dieser Untersuchung den operativen Eingriff wählen.

Welche Therapie sollen wir nun beim Magenulcus einschlagen?

Es konkurrieren zwei Methoden, die konservative d. h. interne und die operative d. h. chirurgische Behandlung. Welche ist nun die richtige?

Es bestehen gerade über diesen Punkt noch schroffe gegensätzliche Ansichten zwischen den Internisten und den Chirurgen und bis heute ist man über diese Frage noch nicht in's Reine gekommen.

Leube, Sahli u. a. berufen sich auf die vollkommen zufriedenstellenden Resultate der internen Behandlung und halten die Operation nur dann für angezeigt, wenn das Geschwür perforierte oder sich im Magen derart schwere anatomische Veränderungen entwickelt haben, die mit der internen Behandlung nicht mehr gutgemacht werden können.

Sahli sagt, daß die Operation bei dem einfachen Magengeschwür „gerade so gut ein Kunstfehler ist, als die Unterlassung einer notwendigen Operation."

Diesen fügen wir einen kurzen Bericht über die Mortalität und die Heilungserfolge bei interner Behandlung bei.

An der Budapester medizinischen Klinik des Hofrates Professor Dr. Ketly waren von 1896—1906 im Ganzen 62 peptische Magengeschwüre in Behandlung (28 Männer und 34 Frauen). Von diesen 62 Fällen wurde bei zwei operativ eingegriffen. 4 Patienten starben (6,4%) und zwar infolge Perforation 1, Magenblutung 2, Erschöpfung 1.

Geheilt wurden 54, gebessert 2.

Von den 54 geheilt entlassenen Kranken wurden mit Rezidiven auf die Klinik wieder aufgenommen 5; von diesen wurden bei einem fünfmal, bei einem dreimal, bei einem einmal Rezidive beobachtet.

Bei einem Falle wurde drei Jahre nach der ersten Aufnahme Ka. konstatiert. Das Auftreten der Rezidive schwankt zwischen 3 Monaten und 5 Jahren.

Das Schicksal der behandelten Fälle ist demnach folgendes:

Von	62	Fällen starben	4 (6,4%)
„	62	„ heilten	54 (87,1%)
„	62	„ besserten sich . .	2 (3,2%)
„	62	„ wurden operiert .	2 (3,2%)

Von den 54 geheilt entlassenen Fällen
rezidivierten 5 (9,3%)
Ka. entwickelte sich 1 (1,8%)
Die Dauerheilung betrug also 79%.

Die Zahl der Rezidive muß als ein Minimum betrachtet werden, weil nur die Fälle berechnet sind, die sich behufs neuer Aufnahme wieder an der gleichen Klinik meldeten; jene, die nach der Entlassung starben oder anderswo behandelt wurden, sind in diese Zahl nicht eingerechnet. Warren findet bei 125 Fällen, deren weiteres Schicksal bekannt ist, 77,6% Heilung.

v. Schulz erzielte bei 157 Fällen 77% Dauerheilung, J. Russel konstatierte bei der Nachprüfung seiner 42 Fälle 6% dauernde Heilung, 6,4% Mortalität und 44,7% ungünstige Resultate (Rezidiv, Stenosen 2c.).

Aus diesen Daten können wir feststellen, daß ein bedeutender Teil der Fälle bei interner Behandlung zur Heilung kommt und diese Heilung bei 42 = 77% andauernd ist.

Den obigen Ausführungen stellen wir nun die Erfahrungen über Mortalität und Heilungserfolge bei operativer Behandlung des Magenulcus gegenüber, um darüber die Ansichten unserer bedeutendsten Chirurgen zu hören.

Ich finde aus der chirurgischen Klinik des Professors Dr. Czerny (Heidelberg) eine Aufstellung aller von 1882 bis 1. Januar 1901 zur operativen Behandlung eingewiesenen 104 Patienten folgende Resultate.

Zu den 104 primären Operationen traten bei 8 Patienten 11 Nachoperationen, 6 Patienten wurden zweimal, einer dreimal, einer viermal operiert, sodaß sich 115 Einzelsitzungen ergeben. Fünfmal handelte es sich bei diesen um Doppeloperationen, die Gesamtzahl der größeren operativen Eingriffe beträgt mithin 120.

Auf diese 120 Operationen treffen 11 Todesfälle. Schlagen wir nun diese 11 Todesfälle auf die 115 Einzeloperationen aus, so bekommen wir eine Mortalitätsziffer von 9,5% und zwar zweimal Peritonitis, zweimal Nachblutungen, sechsmal Pneumonie, einmal Kachexie und Miliartuberkulose.

Die Operationen in zwei Gruppen, deren Grenze im Jahre 1895 liegt, eingeteilt, ergibt:

1. Periode Mortalität 22%, 2. Periode Mortalität 4,8%.

Bei der Beachtung dieser Mortalitätsziffer ist nicht zu vergessen, daß hier nicht wie oben in der Statistik der medizinischen Klinik nur

die Fälle nicht komplizierter Magenulcera angeführt sind, sondern in der Hauptsache nur komplizierte Ulcera.

Auf ulcus ventriculi treffen unter den 104 Patienten 67, und von diesen wieder Stenosen 57, Gastralgien 6, Blutungen 4.

Wir müssen also ohne weiteres zugeben, daß diese Patienten durch das vielfach lange Bestehen ihrer Magenbeschwerden ziemlich eingreifend in ihrem Allgemeinbefinden und Ernährungszustand bereits vor der Operation geschädigt waren. Es kamen Fälle zur Operation, wo bereits eine Miliartuberkulose bestand, bei dem anderen handelte es sich um eine sechzigjährige Frau mit narbiger Pylorusstenose, hochgradige Ektasie, starke Anämie, Arteriosklerose, Aorteninsuffizienz und Bronchitis. Der Tod war in beiden Fällen nahezu nicht zu umgehen.

Beachtet man unter den gleichen an und für sich schon ungünstigen Bedingungen die Heilungserfolge bei einer 1—16 Jahre langen Beobachtungsdauer der Fälle, so findet man:

Von den 104 Personen wurden dauernd geheilt nach der ersten Operation 65 (62,5%). Von den 104 Patienten wurden nach der zweiten oder dritten Operation in einem Abstand von 1—6 Jahren dauernd geheilt 8 (7,7%). Dauerheilung 70,2%.

Von den 104 Patienten behielten ihre Beschwerden 8 (7,7%)
„ „ 104 „ starben sogleich nach der Operation 11 (10,5%)
„ „ 104 „ starben später 11 (10,5%)

und zwar 4 Karzinom, 2 Phthise, 1 Urethralstenose, 1 wurde Morphinist und 4 blieben bei ihrem Magenleiden.

Kreuzer berichtet über 67 klinische Fälle, unter denen 85% günstig verliefen.

Brenner hat bei 51 Fällen 65,3% Heilung.

Delaloyes gibt bei 38 G.-E. eine Mortalität von 15,79%, Heilung 75% an.

Kramer bei 100 G.-E. 47% ungünstig, 53% Dauerheilung.

Hofmann bei 52 Mortalität 17,3%, 70,2% Dauerheilung.

Wenn es gelingen wird, die unmittelbare Mortalität des chirurgischen Eingriffes geringer zu gestalten als die der intern behandelten Fälle, andererseits die operierten Fälle als endgültig geheilt betrachten zu können, dann wird die chirurgische Behandlung der Magengeschwüre allgemein anerkannt werden. Und das muß gelingen, bei der zunehmenden Erfahrung in der Technik, d. h. sowohl in der Auswahl der einzelnen Methoden als auch in der Ausführung der gewählten Methode.

Die besseren Resultate werden den Patienten und den Ärzten mehr Vertrauen zur chirurgischen Therapie einflößen und es wird sich ereignen, daß die Magengeschwüre in einem solchen Stadium chirurgisch behandelt werden, wo das Geschwür noch gar keine Komplikation verursacht hat.

Die Operationen bei den noch kräftigen Patienten geben dann hinwiederum bessere und sicherere Resultate, und so nähern wir uns immer mehr dem Standpunkte Miculicz', der sagt: „Die Lebensgefahr, in der sich der Kranke mit offenem Geschwür befindet, ist zum mindesten nicht geringer, höchst wahrscheinlich erheblich größer, als die Gefahren, welchen wir heute den Kranken durch eine technisch vollendete Operation aussetzen."

Faßt man einen operativen Eingriff ins Auge, so ist unbedingt die Frage vorzulegen: besteht denn eine genügende Indikation dazu?

Und gerade über die Indikationen sind die Ansichten der Chirurgen selbst, wie über die Operationsmethoden sehr verschieden.

Die Perforation des Geschwüres in die freie Bauchhöhle bildet heutzutage eine absolute Indikation des operativen Eingriffes. Zum Glück ist dieses Ereignis nicht häufig.

Kreuzer berichtet bei . . .	116	Fällen	14
Ketly „ „ . . .	63	„	1
Hofmann „ „ . . .	52	„	14.

In einem Teil der Fälle wird heftigere Funktion der Bauchpresse bei stark gefülltem Magen angegeben; aber auch in Ruhe oder sogar im Schlafe sind Perforationen vorgekommen. Die eigentliche Ursache ist wohl die, daß zur Heilung die günstigen Bedingungen fehlen und der Prozeß weiter fortschreitet, um dann endlich einmal durchzubrechen.

Die Behandlung der durch das Geschwür verursachten Blutungen ist noch immer eine strittige Frage, nicht betreffs der Indikation im allgemeinen, sondern auch bezüglich der Art der Operation. Bei den Magenblutungen unterscheiden wir zwischen akuten, profusen Blutungen und zwischen kleineren, öfters sich wiederholenden Blutungen; Tuffier, Savariand und Dieulafoy teilen die durch Geschwüre entstandenen Blutungen in fudroyante, akute und chronische, Moynihan unterscheidet außer diesen drei Gruppen noch die geringen Blutungen.

In dieser Einteilung liegt gleichzeitig eine scharfe Trennung der Indikationen zum operativen Eingriff.

Foudroyant nennt man die Blutung dann, wenn der Kranke auf einmal so viel Blut erbricht, daß sofort die Symptome einer akuten Anämie auftreten und somit das Leben des Kranken auf das ernsteste bedroht ist. Diese Fälle gehören nun eigentlich unbedingt dem Chi-

rurgen überwiesen, denn eine interne Behandlung ist hier aussichtslos. Doch dazu kommt meist der operative Eingriff zu spät.

Entweder erliegt der Kranke dieser großen Blutung oder er übersteht sie; dann wäre aber ein operativer Eingriff kontraindiciert; denn er würde nur die gebildeten Thromben lösen und so das Leben des Patienten in erneute Gefahr bringen. An der hiesigen Klinik wurde in einem solchen Falle stets sofort die G.-E. gemacht, unbekümmert um das blutende Gefäß.

Mit akuter Blutung bezeichnet man eine solche, die nicht so stark ist, daß sie sogleich beim ersten Auftreten das Leben des Kranken gefährdet, sondern erst am zweiten oder dritten Tage sich wiederholend, tödlich verlaufen kann.

Unter chronischen Blutungen versteht man solche, die noch geringer sind, aber ebenfalls durch ihr häufiges Auftreten doch dem Kranken gefährlich werden können.

Diese beiden Gruppen gehören nun von vornherein nur operativ behandelt. Hier vor allem gilt der Standpunkt Micilicz': Die Gefahr des Verblutungstodes ist weitaus größer als die einer entsprechend ausgewählten und geschickt ausgeführten Operation. Wozu soll man nach den immer wieder auftretenden Blutungen warten, bis der Kranke sich vollständig ausgeblutet hat und in der Ernährung völlig zurückgekommen ist?

Ich will es nicht versäumen, den tiefen Eindruck zu schildern, den der glänzende Erfolg der G.-E. an der Czerny'schen Klinik in einem verzweifelten Falle machte: „Der Patient war fast ausgeblutet, nach dem Ulcus wurde gar nicht gesucht und die Blutung stand nach der Operation, als ob man einen Schieber an das spritzende Gefäß gelegt hätte." Darf ich noch hinzufügen, daß in diesem Falle seit der Operation keine Blutung mehr auftrat?

Und nun zur letzten Gruppe, — den geringen Blutungen. Hier können wir einen Versuch mit interner Behandlung einräumen; führt er aber in relativ kurzer Zeit nicht zu dem gewünschten Ziele, dann soll man auch nicht lange zögern, sondern den Kranken durch eine Operation der Heilung und Genesung zuführen.

Gehen wir zu einer weiteren Komplikation, zu den durch das Geschwür verursachten narbigen Stenosen über.

Das sich selbst überlassene oder intern behandelte Geschwür heilt durch Vernarbung; dieselbe kann nur durch eine kleine, kaum sichtbare Einziehung der Mucosa angedeutet sein und die Serosa ist oberfläch-

lich vollkommen glatt. Daneben werden aber auch tiefe, sternförmige Einziehungen und Schrumpfungen beobachtet, die je nach ihrem Sitze dem Kranken große Unannehmlichkeiten verursachen können. An der vorderen oder hinteren Magenwand werden diese Narben, abgesehen von den eventuellen Verwachsungen mit der Bauchwand und den benachbarten Organen und den daraus resultierenden Zerrungen nicht störend wirken, hingegen können sie, wenn sie am Pylorus oder an der Cardia sitzen, zur vollkommenen Undurchgängigkeit des Magenlumens führen. Eine weitere Folgeerscheinung ist der Sanduhrmagen, der dadurch zustande kommt, daß durch narbige Schrumpfungen größeren Umfangs die vordere und die hintere Wand oder die kleine oder große Korvatur sich nähern oder dadurch, daß das Geschwür die ganze Zirkumferenz des Magens betroffen hat, sogenannte ringförmige Geschwüre.

Diese drei Komplikationen: Pylorus, Kardiastenosen und Sanduhrmagen werden unstreitig auch von den Internisten der chirurgischen Behandlung zugewiesen; denn eine interne Behandlung kann hier nur eine symptomatische, nie aber eine kausale Therapie bringen.

Eine weitere Komplikation bedingen die bereits erwähnten perigastrischen Verwachsungen mit dem Peritoneum und den Nachbarorganen. Diese führen oft zu schweren Störungen, indem sie den betreffenden Teil des Magens fixieren und in seinen peristaltischen Bewegungen hindern, andererseits auch Zerrungen verursachen.

Es sind viele Fälle bekannt, wo durch Lösung dieser Verwachsungen (die Gastrolyse), alle Beschwerden schwanden und die Patienten wieder gesunde, frische und muntere Menschen wurden, während sie sonst wohl der Hystero-Hypochondrie oder dem Morphinismus anheimgefallen wären.

Zum Schlusse kommen wir zu einer Reihe von Fällen, die gar keine der vorher erwähnten, zum teil lebensgefährlichen Komplikationen aufweisen, aber trotzdem eine sich viele Jahre hinziehende Leidensgeschichte für den Kranken bedeuten. Die Patienten werden dauernd von Schmerzen gequält, ihre Ernährung ist schwer gestört und sie vertragen nur eine ausgewählte Diät. Der Ernährungszustand und das Allgemeinbefinden der Kranken leidet so erheblich, daß nicht nur ihre Erwerbsfähigkeit sehr in Frage gestellt ist, sondern auch alle Lebenslust schwindet. Bedenken wir den weiteren Umstand, daß zu den chronisch sich hinziehenden Ulcera jederzeit Komplikationen auftreten können, die dann eine Operation doch notwendig machen! Wenn wir gerade die Verhütung der Komplikation in den Vordergrund stellen, so werden

wir auch für diese Gruppe keinen Moment zweifeln und sie in einem noch relativ guten Ernährungszustand der Operation zuweisen, die den oft unerträglichen Zustand mit einem Schlage ein Ende macht.

Ein Versuch, diese Ulcera intern zu behandeln, muß zugestanden werden, er darf sich aber nicht länger als etwa auf drei bis vier Monate ausdehnen.

Welcher Operationsmethode ist der Vorzug zu geben? Der Operationsmodus wird sich in der Hauptsache nach der Indikation richten, doch sind bei der gleichen Indikation verschiedene Operationen gewählt worden mit verschiedenen Resultaten. Ich lasse nun eine kurze Schilderung der einzelnen Operationsmethoden folgen mit besonderer Hervorhebung der in Erfahrung gebrachten Vorteile und Nachteile derselben.

Gastro-enterostomia posterior retrocolica nach Hacker.

Herr Geheimrat von Angerer führt die Operation im engen Anschluß an die von Hacker angegebene Methode G.-E. posterior retrocolica wie folgt aus:

Mittels eines 10 cm langen Medianschnittes vom Processus xyphoideus zum Nabel wird die Bauchhöhle eröffnet und darauf der Magen inklusive Colon und Netz entwickelt. Nach Emporschlagen des Omentum majus und des Colon transversum wird stumpf durch das Mesocolon transversum gegangen und die hintere Magenwand freigelegt. Hierauf werden die Ränder des Mesocolonschlitzes an die hintere Magenwand durch 2–4 Seidenknopfnähten fixiert; die plica duodeno jejunalis aufgesucht, das Jejunum gut ausgestrichen und etwa 12 cm von der Plica entfernt durch eine Reihe sero-muskulärer Seidenknopfnähte an die hintere Magenwand befestigt. Es wird nun im Magen sowie im Darm nahe dieser Nahtreihe eine zirka 3 cm lange Öffnung gesetzt. (Blutende Magengefäße werden gefaßt und unterbunden, der eventuell ausfließende Mageninhalt sorgfältigst abgetupft.) Indem nun die Magenöffnung durch zwei stumpfe Häckchen hoch- und auseinander gehalten wird, werden die beiden Öffnungen durch eine fortlaufende, sämtliche Schichten durchsetzende Seidennaht entsprechend aufeinandergepaßt. Hierauf wird eine vordere Reihe sero-muskulärer Nähte angeschlossen, der zuführende Jejunumschenkel wird stark gestreckt und in dieser Stellung mit drei Seidenknopfnähten am Magen fixiert. Toilette der Bauchhöhle; Schluß der Bauchdecke mit Etagennähten. Heftpflasterverband.

Gastro-enterostomia anterior nach Wölfler.

Diese Methode unterscheidet sich von der G.-E. poster. lediglich dadurch, daß die Darm-Anastomose an der vorderen Bauchwand angelegt wird.

Zu erwähnen ist noch, daß die Anastomose statt mit der Naht auch mit dem Murphy-Knopf ausgeführt werden kann. Derselbe hat seine Vorteile und Nachteile; die letzteren haben durch ihr Überwiegen die Anwendung desselben sehr eingeschränkt.

Die G.-E. anter. hat nur wenige Anhänger gefunden und wird selten ausgeführt.

Von den 65 in der Heidelberger Klinik ausgeführten G.-E. wurden 57 nach Hacker und nur 8 nach Wölfler vorgenommen. Mikulicz, der mit der Methode nach Hacker häufig Mißerfolge gehabt hat, ist zur vorderen G.-E. zurückgekehrt. Kreuzer referiert in seiner Arbeit über 85 an der Krönlein'schen Klinik ausgeführten G.-E. Von diesen wurde in 66 Fällen die Hacker'sche Methode mit einer unmittelbaren Mortalität von 7,6 % und achtmal die Wölfler'sche Methode mit einer unmittelbaren Mortalität von 50 % vorgenommen. Die Nachteile in der Wölfler'schen Methode dürften vor allem in der starken Verlagerung der Gedärme gesucht werden; so daß die Peristaltik gestört und besonders in einer nicht ganz kleinen Zahl von Fällen das Kolon transversum komprimiert wird, ein Ereignis, das unbedingt eine Regurgitation zur Folge hat. Ein Vorteil ist, daß man mehr außerhalb der Bauchhöhle operiert und so leichter eine Verunreinigung derselben vermeiden kann.

Anders hingegen ist es mit der G.-E. posterior nach Hacker. Man darf sagen, daß sie nahezu die einzige Operation bei Magen-Ulcus ist und mit der immer fortschreitenden Technik wohl bei allen anderen Methoden vorgezogen werden wird.

Welche Veränderung am Magen selbst ruft nun diese so bedeutende Umgestaltung der normalen anatomischen Verhältnisse hervor?

Wie verhält sich vor allem die Größe und die Funktion des Magens nach der G.-E.? Es sind hier ausgedehnte Untersuchungen angestellt worden, besonders von Carle und Fantino und von Rausch.

Zunächst bei Prüfung der Größe des Magens fand man bei dem zur Verfügung gestandenen Material von 29 Mägen nach der Operation

Größe unverändert . . . 8 mal
„ herabgesetzt . . . 15 mal
„ stark herabgesetzt . 6 mal.

Also die Dilatation erfuhr eine Verminderung in $^3/_4$ der Fälle; die Dilatation geht zunächst schneller, dann langsamer zurück, nach zirka einem Jahr scheint ein fester Status wieder gewonnen zu sein.

Motorische Funktion des Magens nach G.-E.

Bei 41 Mägen fand man die Entleerung des Magens

noch stark verlangsamt	4 mal
etwas verlangsamt	3 „
ziemlich normal	30 „

Sobald also die Fistel dauernd ihre richtige Weite behält, scheinen auch stark überdehnte und atonische Mägen ihre normale Motilität gewöhnlich wieder zu erlangen.

Chemische Funktion des Magens nach G.-E.

Vor der Operation	Nach der Operation	
HCl vermehrt	HCl vermehrt . . .	1 mal
„ „	„ ziemlich normal	3 „
„ „	„ vermindert . .	8 „
„ „	„ verschwunden .	3 „
HCl normal	„ normal . . .	1 „
„ „	„ vermindert . .	2 „
„ „	„ verschwunden .	3 „
HCl vermindert	„ normal . . .	2 „
„	„ vermindert . .	1 „
	„ verschwunden .	3 „

Das heißt also: der vor der Operation gefundene Salzsäuregehalt des Magens sinkt fast immer erheblich; bei Hyperchlorhydrie bleibt gewöhnlich dauernd Salzsäure vorhanden, fand sich vor der Operation eine verringerte Menge Salzsäure, so verschwindet dieselbe meist völlig; selten beobachtet man eine Vermehrung der vor der Operation vorhandenen Salzsäuremenge.

Die Milchsäure, die fünfmal vor der Operation gefunden wurde, war bei der Nachuntersuchung stets verschwunden.

Aus obigem können wir erkennen, in welch außerordentlich günstiger Weise gerade die G.-E. die vorher bestandenen Magenstörungen zu beeinflussen imstande ist. Der Magen, der durch das lange Verweilen der Speisen, die sich sehr bald zersetzen und in Gärung übergehen, stark erweitert und aufgebläht war, den Patienten das Gefühl von Druck und Völle, Aufstoßen, ja selbst Erbrechen verursachte; wird nun rasch und sicher entleert und kann sich wieder gut kontrahieren. Die Hyper-

azidität, die sicher viel gefährlicher ist als die Anazidität, wird bedeutend herabgesetzt, wenn auch manchmal in Anazidität verwandelt.

Nun aber wohl der bedeutendste Erfolg: die Geschwüre kommen zur Ausheilung. Wie nun diese Wirkung erklärt werden soll, auf diese Frage kann bis jetzt keine sichere Antwort gegeben werden. Bisher hat man die allgemeine Ansicht, daß die günstige Wirkung der G. E. in der schnellen Beförderung des Mageninhaltes und in der Ruhestellung des pylorischen Teils bestehen.

Brenner machte in drei Fällen nach vorausgegangener G.-E. die Relaparotomie. Er konnte die Geschwüre nicht mehr auffinden; an deren Stelle fand er eine große, weiche Narbe, deren Umgebung aber vollkommen normal war, keine Infiltration mehr aufwies.

Das Gleiche konnte Wallis in einem Falle feststellen, ebenso in mehreren Fällen Valliet, Schloffer, Schön und Larsen. Daneben dürfen manch unangenehme Nebenwirkungen nicht geleugnet werden. So wurden als nachteilige Folgezustände geltend gemacht: der vollkommene oder unvollkommene Ausfall der HCl,

Der Eintritt von Galle und Pankreassaftes in den Magen,

Entstehung von Jejunalgeschwüren und Diarrhöen.

Die Bedeutung der Salzsäure für den Magen ist ja physiologisch durch Experimente festgelegt worden. Eiweißplättchen und Magensaft rufen eine Verdauung der E. hervor. E. und Magensaft und HCl beschleunigen dieselbe. Die HCl steigert also die Verdauung.

Die Salzsäure spielt im Magen ferner noch eine große Rolle als Desinfizienz.

Nun wird aber der Ausfall der HCl wie wir ihn nach G.-E. so oft beobachten, auffallend gut vertragen. Wir können nur annehmen, daß die übrigen Verdauungssäfte vikariierend eintreten können und so der Ausfall der HCl gar keine Rolle spielt.

Eine weitere Störung wird nach Ansicht mancher Autoren darin gesehen, daß Galle und Pankreassaft in den Magen einfließen.

Experimente haben jedoch gelehrt, daß die Magenschleimhaut intolerant gegen Galle ist. Man muß jedoch zugeben, daß es neurasthenische, geschwächte und besonders empfindliche Individuen gibt, bei denen die in den Magen zurückgeflossene Galle unangenehme Beschwerden zur Folge haben und die dann ständig über Brechreiz, üblen Mundgeschmack und selbst Erbrechen klagen. Des weiteren sind nach G.-E. Jejunalgeschwüre aufgetreten, deren Perforation schließlich den Tod herbeiführten.

Ueber die Entstehung derselben weiß man nichts Bestimmtes und

so ist es doch noch nicht ganz sicher, ob dieselben in ursächlichem Zusammenhang mit der G.-E. stehen; die Erfahrung hat zwar gelehrt, daß sie in den Fällen, wo die G.-E. nicht gemacht wurde, nicht entstanden. Es ist die Ansicht nicht von der Hand zu weisen, daß die HCl es ist, die die an seine Berührung doch gar nicht gewöhnte Jejunalschleimhaut anätzt. Wir werden somit auf Grund dieser Vermutung gut tun, die zuführende Schlinge möglichst kurz zu nehmen, denn die Jejunalschleimhaut wird um so empfindlicher gegen die HCl sein, je weiter wir uns vom Duodenum entfernen. Im allgemeinen ist auch diese Erscheinung selten. Die Zahl der bisher bekannten Fälle beträgt erst 32. Mikulicz beobachtete diese Komplikation nach 160 G.-E. zweimal, Mayo Robsen nach 266 G.-E. einmal, dann Cackowic nach 115 G.-E. dreimal.

Ferner ist es nicht ausgeschlossen, daß die Geschwüre nicht ausheilen, Rezidive und selbst karzinomatöse Degeneration eintreten.

Sodann hat man Fälle beobachtet, bei denen sich die Oeffnung der Anastomose nachher wieder verkleinerte und unmittelbar oder später ein circulus vitiosus auftrat.

Dieses letztere Ereignis ist ebenfalls äußerst selten beobachtet worden und machte eine Relaparotomie notwendig. Wir suchen diesen Circulus tunlichst zu vermeiden dadurch, daß wir die Anastomosenöffnung, die ja, wie wir wissen, im Laufe der Zeit eine Schrumpfung erfährt, von vorneherein weit genug anlegen, und den zuführenden Schenkel des Jejunums kräftig strecken, so daß keine Abknickung des Darmes resultiert; hauptsächlich die G.-E. ausführen, die den normalen anatomischen Verhältnissen am nächsten kommt.

Zuweilen kommt es noch vor, daß die ausgeführte Magendarmnaht insuffizient wird und eine Perforationsperitonitis auslöst oder es tritt eine innere Darmeinklemmung und die Erscheinungen eines Ileus auf, dadurch verursacht, daß eine Darmschlinge in die Oeffnung des Mesokolonschlitzes vorfällt. Die letztgenannten Folgezustände sind bei sorgfältigem und geschultem Operieren sehr leicht zu vermeiden und bei Vernähen des Mesokolons an den Magen ist eine sogenannte innere Einklemmung als ausgeschlossen zu betrachten.

Man hat noch andere Operationsmethoden in Vorschlag gebracht, wie die Resektion.

Die Operation besteht im Wesentlichen darin, daß der Pylorusteil des Magens vollständig exzidiert wird. Der kardiale Teil des Magens wird nun mit der Naht vereinigt. Man kann nach Billroth so vorgehen, daß man am unteren Wundwinkel eine dem Lumen des

Darmes entsprechende Oeffnung nicht vernäht und darin den Darm einpflanzt oder nach Kocher, indem man den Magen vollständig vernäht und in die Rückseite des Magens den Darm in eine neu geschaffene Oeffnung einnäht, oder nach Billroth II, indem man den Magen und Darm vollkommen vernäht, in einer bestimmten Entfernung von der Nahtstelle im Darm eine neue Oeffnung einschneidet und diese mit einer entsprechenden Oeffnung an der Vorderseite des Magens vernäht.

Wir reservieren diese Operationsmethode nur für die Magenkarzinome und halten diesen Eingriff bei Pylorus Ulcus oder Pylorus-Stenose nicht für indiziert. Es müßte denn ein Zweifel bestehen, ob es sich nicht um eine bösartige Erkrankung des Magens handle. Die Mortalität beträgt etwa 28,6 %.

Ferner kommt in Betracht die Pyloroplastik: Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird der Pylorus aufgesucht, ein 3 cm langer Längsschnitt bis in das Lumen angelegt und derselbe in querer Richtung mit etwa zwei Nähten erster und drei Nähten zweiter Reihe vernäht und dadurch das Lumen des Pylorus erweitert.

Auf diese Weise werden alle unangenehmen Folgen der Stenose durch eine die anatomischen Verhältnisse wenig ändernde, leicht und rasch ausgeführte Operation beseitigt. Jedoch die Erfahrung lehrte uns, daß wir auch die auf diese Operation gesetzten Hoffnungen sehr bald aufgeben mußten; vor allem stellte sich heraus, daß zwischen dem normalen Pylorus und dem künstlich hergestellten ein wesentlicher Unterschied ist und daß der so erweiterte Pylorus sich sehr rasch wieder verengerte. Sodann ist an eine Radikal-Heilung nicht zu denken, da ja das Grundübel des ganzen Leidens nicht beseitigt und somit das Wichtigste, die vollständige Ausheilung der Geschwüre, in keiner Weise beeinflußt wird.

Dabei ist die Mortalität eine sehr hohe, nahezu 25%. Die Indikation für die Pyloroplastik wurde von Mikulicz im Laufe der Zeit allmählich in ein engeres Gebiet gedrängt. Sie ist nur auszuführen, wo der Pylorus vollkommen frei beweglich und nirgends mit der Umgebung fixiert ist, wenn die Narbe nur an der vorderen Fläche des Pylorus sitzt, und wenn die Magenerweiterung einen höheren Grad noch nicht erreicht hat. Das Vorhandensein offener Geschwüre macht die Durchführung der Operation unmöglich.

In anderen Fällen ist die Exzision des Geschwürs empfohlen worden.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle sucht man das Geschwür am Magen auf, schneidet es aus und vernäht die Magenwunde sogleich wieder.

So einfach liegen die Verhältnisse in Wirklichkeit nicht, und es ist manchmal äußerst schwer, das Magengeschwür aufzufinden und sich zugänglich zu machen, noch weit schwieriger ist manchmal das Operieren und die Blutstillung an der infiltrierten oder narbig veränderten Magenschleimhaut und somit die Herstellung einer suffizienten Naht. Woraus können wir ferner schließen, daß nur ein Geschwür vorhanden ist? So ereignete sich der Fall, daß ein Patient stirbt und bei der Sektion stellt sich heraus, daß noch ein zweites Geschwür vorhanden war, das bei der Operation übersehen wurde.

Einen unleugbaren Vorteil hat diese Methode, und zwar den, daß die nach der Exzision zurückbleibende Narbe eine feine und lineare ist, also Strikturen nicht verursacht und karzinomatöse Degeneration verhütet. Im wesentlichen ist jedoch auch diese Behandlung nur eine symptomatische, da sie sich nur auf einen lokalen Eingriff beschränkt und die weitere Einwirkung der Geschwüre, die causa nocens nicht beseitigt, ja nicht einmal die Heilung eventuell vorhandener Geschwüre günstig beeinflußt.

Man wird somit von der Exzision nur Gebrauch machen, wenn das Ulcus sehr günstig liegt. Doch hat auch hier die Erfahrung gelehrt, wie schwer zu Beginn der Operation die Beurteilung dieser topographischen Verhältnisse ist und wie sehr man sich bisweilen getäuscht sieht.

Ferner ist die Exzision am Platz, wenn das Ulcus Erscheinungen der drohenden Perforation zeigt oder bereits perforiert ist.

Ähnlich liegen die Verhältnisse bei den Magenblutungen. Man wäre gerade hier sehr geneigt, die Blutung an Ort und Stelle anzugreifen, sei es, daß wir das blutende Gefäß selbst aufsuchen oder das ulcus in toto exzidieren. Zu berücksichtigen ist dabei nur, daß

1. mehrere Ulcera vorhanden sein können,
2. ist häufig der Patient durch die wiederholten Blutungen so heruntergekommen, daß die Exzision einen viel zu schweren Eingriff darstellt,
3. sind gerade beim kallösen Ulcus die Operationsverhältnisse durch die große Ausdehnung und den großen Substanzverlust der Magenschleimhaut zu schwierig.

Man hat auch hier mit der G.-E. so glänzende Resultate erzielt, daß man stets dieser Methode den Vorzug geben soll.

Beleuchten wir noch kurz mit einigen Zahlen die Mortalität der Exzision. Bei 73 operierten Magengeschwüren wurde bei 15 die Exzision vorgenommen, davon starben 3, somit eine Mortalität von 29%. Es

ist noch eine Reihe ähnlicher Resultate bekannt. Außer G.-G. und Exzision wurden bei der operativen Behandlung des Geschwürs noch andere Verfahren angewandt.

Mikulicz, Küster, Körte kauterisierten das Geschwür; andere schlagen vor es auszukratzen.

Lambotte ist der Meinung, daß zur Ausheilung des Geschwürs unbedingt notwendig sei, den das Ulcus begleitenden Pylorospasmus zu beseitigen, der eine Stauung des Mageninhalts verursacht. Er schlägt daher eine Operationsmethode vor, welche den Schließmuskel exzidiert »Sphincterectomie pylorique«.

Lambotte konnte bei einer ganzen Reihe von Fällen mit diesem Verfahren sehr gute Resultate erzielen.

Bei narbigen Strikturen am Pylorus schlug Loreta vor, denselben künstlich zu dehnen, er nannte diese Methode Pylorusdivulsion. An der vorderen Magenwand wird eine Öffnung gesetzt, in die man mit dem Finger oder mit einem Instrument eingeht und den Pylorus so lange dehnt, bis er für zwei Finger durchgängig wird. Daß dieses Verfahren nicht ungefährlich ist, beweist die hohe Mortalität, die zwischen 29—59% schwankt.

Andererseits kommt es bei dieser gewaltsamen Dehnung zu radiären Einrissen, die narbig verheilen und erst recht, sobald das Schrumpfen der Narbe eintritt, eine Verengerung setzen.

Als weitere Operationsmethoden seien noch erwähnt: Die Gastroplastik, die ebenso ausgeführt wird, wie die Pyloroplastik und hauptsächlich beim Sanduhrmagen seine berechtigte Anwendung findet.

Ferner die Gastrolyse, die in der Lösung der eingetretenen perigastrischen Verwachsungen mit der Bauchwand und den Nachbarorganen besteht.

Zuletzt noch einige Worte über die Laparatomie. Sie hat mehr diagnostische als therapeutische Bedeutung, obwohl Fälle genug bekannt sind, bei denen jahrelang bestehende Magenschmerzen und -Beschwerden nach der Laparomotie mit einem Schlage aufhörten. Man wird es in diesem Falle nicht mit normalen, vielleicht neuropathischen Individuen zu tun gehabt haben; doch sie bedeutete gleichwohl eine Heilung. Mit dem obigen stimmt auch die Häufigkeit der Anwendung der einzelnen Methoden überein.

So finde ich eine Tabelle aller an der Czernyschen Klinik bis Ende 1897 ausgeführten Operationen:

	Pyloro-Resekt.	G.-E.	Pyl. Plast.	Lapar.	Andere Operat.
1881—89	13 (5)	14 (9)	—	11 (2)	4 (2)
1890—93	7 (3)	17 (2)	3	5 (1)	2
1894—95	2	23 (8)	7 (1)	8 (2)	4 (1)
1896	4 (2)	28 (10)	1	2	2
1897	3 (1)	28 (4)	—	4 (1)	2

Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Todesfälle.

In der Krönlein'schen Klinik wurden bei 67 Fällen 3 Resekt., 63 G.-E., 1 Pyl. Plast., Brenner bei 51 Fällen 30 G.-E. ausgeführt. Delaloy verfügt über 38 G.-E. Kramer verfügt über 100 G.-E.

Lieblein stellte alle in seiner Klinik operativ behandelten Magengeschwüre zusammen und fand bei 73 Fällen 43 G.-E., 15 Exzis., 9 Pyloro pl., 3 zirkul. Pyl. resekt. und je eine Geschwürsexzis. kombiniert mit Pyl. plast. bezw. G.-E. und eine Gastrotomie. Die unmittelbare Operationsmortalität von 12% verteilt sich auf die Operation folgendermaßen: 5 G.-E., 3 Exz., 1 Pyl. resekt.

In der Literatur sind insgesamt 27 wegen Blutung ausgeführte G.-E. bekannt.

Mit einem Wort, man kann sagen, an allen Kliniken dominiert die G.-E. Wenn wir die mittels G.-E. erreichte geringe Mortalitätsziffer, den günstigen Operationsverlauf und Dauerheilung, ferner die Häufigkeit, mit der auch andere bedeutende Chirurgen gerade dieser Methode den Vorzug gaben, ins Auge fassen, so werden wir mit Recht zu dem Endresultat gelangen, daß die G.-E. als die zur Zeit beste Methode zu betrachten ist.

Wir werden jedoch unsere Stellung zur Operation wie folgt präzisieren: Das komplizierte Ulcus ist von vorneherein der chirurgischen Behandlung zu überweisen.

Das unkomplizierte Magengeschwür ist zunächst intern zu behandeln, da ein bedeutender Teil der auf diese Weise behandelten Kranken auch dauernd geheilt blieben. In den Fällen aber, welche trotz der internen Behandlung nicht besser werden, und bei denen nach der Heilung des Geschwürs solche anatomische Veränderungen eingetreten sind, denen gegenüber die interne Behandlung erfolglos ist, muß unbedingt die Operation zu ihrem Rechte kommen. Von den verschiedenen chirurgischen Eingriffen kann nur die G.-E. post. nach Hacker empfohlen werden. Die Resektion ist nur dann gestattet, wenn die Natur eines etwa vorhandenen Tumors zweifelhaft ist.

Auch Geheimrat Ritter von Angerer, der mir in liebenswürdigster

Weise das Material aller an seiner Klinik in den Jahren 1899 bis März 1910 wegen gutartiger Erkrankungen ausgeführten Magenoperationen zur Verfügung stellte, gab in allen Fällen der G.-E. post. nach Hacker als der besten und den normalen Verhältnissen am meisten entsprechenden Methode den Vorzug.

Herr Geheimrat führt die Operationen nach der ursprünglichen Vorschrift von Hacker aus, mit kurzer hinführender Schlinge und mit dem Aufhängen dieser nach Kapeller. Die Anastomose machte Herr Geheimrat nur mit Naht und mit guter breiter Öffnung (3—4 cm). Murphy-Knöpfe gebrauchte Herr Geheimrat in keinem Falle.

Ich lasse nun zur Erleichterung der Übersicht in Form einer Tabelle, kurz die einzelnen Operationsfälle mit ihren geradezu glänzenden Resultaten folgen.

No.	Name und Eintritt	Datum der Operation	Anamnese	Status und klinische Diagnose
1	Str. Josef 41 Jahre Bierbrauer 2. XII. 1899	6. XII 1899	Magenleidend seit 7 Jahr. Druckgefühl, häufiges saueres Erbrechen, Blut erbrochen mehrmals. Gewichtsabnahme 30 Pfund.	Stark reduzierter Ernährungszustand, im r. Epigastrium ist eine Resistenz zu fühlen, ausgedehnte Plätschergeräusche. Gutartige Pylorus-Stenose.
2	H. Gabriel 49 Jahre Privatier 11. VII. 1900	12. VII. 1900	Seit Jahren magenleidend, Druckgefühl, kaffeesatzartiges Erbrechen. Abmagerung.	Stark reduzierter Ernährungszustand, Mageninhalt in stark saurerer Gärung begriffen ergibt H Cl. neg. Milchs. + Stenose und Ektasie.
3	Fr. Josef 69 Jahre ehem. Maurer 11. VII. 1900	17. VII. 1900	Seit Jahren magenleidend, häufiges Erbrechen, Stuhlträgheit, Diät, zuletzt nur Suppe.	Stark reduzierter Ernährungszust., kein Tumor, Plätschergeräusche. R. = sauer, Congo +, H Cl. = schwach + Pylorus-Stenose und Ektasie.
4	H. Johann 25 Jahre Lehrer 18. VII. 1900.	20. VII. 1900	Seit Jahren magenleidend, häufiges Erbrechen, Druckgefühl, Stuhl angehalten.	Hochgradige Abmagerung. Pylorus-Stenose und starke Ektasie des Magens.
5	M. Johann Fabrikarbeiter 38 Jahre 14. V. 1901	21. V. 1901	Seit 18 Jahren magenleidend, Aufstoßen, Erbrechen, nie Blut erbrochen. Potator.	Guter Ernährungszustand. Freie H Cl. + Milchs. —, Stenose, Ektasie und motor. Insuffizienz.
6	Kr. Josef 32 Jahre ehem. Hausmeister 28. X. 1901.	8. XI. 1901	Seit dem 17. Lebensjahre Magenbeschwerden, kein Erbrechen, auch kein Blut erbrochen.	Reduzierter Ernährungszustand. Freie H Cl — Milchsäure +, viel Sarzinepilze. Pflanzen- und Fleischfasern. Gewicht 95,5 Pfund. Stenose.
7	P. Pelagia 25 Jahre Näherin 2. I. 1903 13. X. 1903 18. V. 1904 10. II. 1910	1. 10. I. 03 2. 21. X. 03. 3. 25. V. 04. 4. 16. II. 10	Seit zwei Jahren magenleidend, sehr häufiges Erbrechen, auch Blut erbrochen, Magenkrämpfe, Druckgefühl, hartnäckige Verstopfung.	Guter Ernährungszustand. In der Magengegend zirkumskripte Druckempfindlichkeit. Plätschergeräusche.
8	K. Anna 21 Jahre Köchin 24. I. 1903	4. II. 1903	Seit zwei Jahren Ulcusbeschwerden, einmal einen Eßlöffel dunkles Blut erbrochen. Patientin nimmt nur Milch und Brot zu sich.	Mittlerer Ernährungszustand. Dilatatio ventriculi. Sanduhrmagen?

Operationsbefund	Operationsmethode	Verlauf	Endresultat und Bemerkungen
Deutlicher narbiger Ring in der Gegend des Pylorus.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen 5. I. 1900.	25. VI. 1902. Befinden großartig. Gewichtszunahme 60 Pfund. Mitteilung April 1910. Befinden großartig. Keine Schmerzen, keine Beschwerden, volle Arbeitsfähigkeit.
Glatte, zirkuläre, scharf abgrenzbare Narbe am Pylorus. Magen stark ektatisch.	G.-E.	Gestorben. Exitus nach 6 Tagen an Pneumonie. Naht suffizient. †	Gestorben.
Am Pylorus eine deutliche strahlige Narbe.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen 3. VIII. 1900.	Nach Mitteilung April 1910 Befinden dauernd großartig, Appetit sehr gut. Patient schreibt „er lebt in voller Gesundheit". Gewicht 62 kg.
Auf der Vorderseite gegen den Pylorus hin eine dicke strahlige Narbe.	G.-E.	Gestorben. Exitus nach 3 Tagen Peritonitis durch Nahtinsuffizienz. †	Gestorben.
Hochgradige Ektasie des Magens. Am Magenausgang ein zirkulärer breiter Narbenring. Kein Tumor.	G.-E.	Sehr gut geheilt. Entlassen 8. VI. 1901.	Mitteilung Mai 1910. Geringe Beschwerden, Appetit gut, volle Arbeitsfähigkeit. Gewichtszunahme 20 Pfund.
Am Pylorus eine deutliche narbige Einziehung sichtbar.	G.-E.	Sehr gut. Geheilt entlassen 7. XII. 1901. Körpergew. 103 Pfd.	Nach Mitteilung April 1910 hat Patient gar keine Beschwerden mehr. Ist vollständig arbeitsfähig.
1. Am Pylorus narbige Einziehung. Ektasie. 2. Bauchnarbenhernie. 3. Bauchnarbenhernie. Adhäsionen. 4. Adhäsionen.	1. G.-E. 2. Verschluß d. Bruchpforte. Laparatomie. 3. Laparatom. 4. Gastrolyse	1. Sehr gut, geheilt entlassen am 28. I. 03. 2. Sehr gut, geheilt entlassen am 21. XI. 03. 3. J. d. Rek.-Anstalt entlassen 23. VII. 04. 4. Geheilt entlassen am 13. X. 10.	Patientin läßt eine stark nervöse, ja hysterische Veranlagung erkennen. Eine funktionelle Störung des Magens besteht nicht. Patientin kann alles vertragen, muß aber stets etwas zu klagen haben. Seit dem Jahre 1904 bis Weihnachten 1909 war Patientin nach eigener Angabe vollständig beschwerdefrei.
Peritoneale Adhäsionen mit der Leber. Dilatation des Magens. Beim Liegen des Magens an der Luft bildet sich plötzlich drei Querfinger oberhalb des Pylorus eine zirkuläre Furche, die dem Magen vorübergehend Sanduhrform verleiht.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen 6. III. 1903. Patientin ißt alles ohne Beschwerden.	Nach Mitteilung April 1910 hatte Patientin unmittelbar nach der Operation noch Schmerzen und Beschwerden. Jetzt Befinden großartig.

Nr.	Name und Eintritt	Datum der Operation	Anamnese	Status und klinische Diagnose
9	H. Michael 65 Jahre Buchhalter 21. IV. 1903	29. IV. 1903	Magen- und Gallensteinleidend seit Jahren.	Stark reduzierter Ernährungszustand. H Cl = neg. Milchs.-Spuren, riesige Massen unverdauter Speisen.
10	S. Marie 32 Jahre Haushälterin 21. IV. 1903	28. IV. 1903	Seit 1902 Magenbeschwerden, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Abmagerung, kein Bluterbrechen.	Patientin ist zum Skelett abgemagert. Gewicht 32,5 kg, freie H Cl neg. Milchs. neg. Mageninhalt stark blutig. Pylorospasmus.
11	S. Alois 61 Jahre Förster a. D. 11. VII. 1903	19. VII. 1903	Seit zwei Jahren magenleidend, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Blut im Erbrochenen. Abmagerung. 86 Pfund.	Stark reduzierter Ernährungszustand. Pylorus-Stenose.
12	M. Peter 42 Jahre Lagerist 1. 19. IX. 1903 2. 3. VI. 1908	1. 30. IX. 1903 2. 10. VII. 1908	Seit 1901 Magenbeschwerden. Druckgefühl, das sich bis zu wirklichen Schmerzen steigert, Aufstoßen, Sodbrennen, Stuhl angehalten, Abmagerung. Bluterbrechen.	Pat. in der Ernährung stark heruntergekommen, freie H Cl = — Milchs. = + Ges. Azid. = 135 Blut im Stuhl.
13	F. Richard 73 Jahre Medizinalrat 29. X. 1903	5. XI. 1903	Im Anschlusse an einen Unfall traten Magenblutungen auf und Ulcusbeschwerden. Gewichtabnahme 28 Pfd.	Mäßiger Ernährungszustand. Mageninhalt: reichlich schwarze Massen. Kein H Cl. Ges. Acid. 60. Zahlreiche Hefezellen.
14	Sch. Michael 46 Jahre Dienstknecht 28. XI. 1903	4. XII. 1903	Seit 6 Jahren magenleidend, Bluterbrechen, Magenkrämpfe ꝛc.	Stark reduzierter Ernährungszustand. Epigastrium, mäßig druckempfindlich, kein Tumor. Ges. Azid. 70 Günzburg — Uffelmann +.
15	S. Josef 65 Jahre ehmalig. Steinmetz 20. XI. 1903.	1. XII. 1903	Seit 8 Jahren magenleidend, Appetitlosigkeit, saueres Aufstoßen, Erbrechen, nie Blut erbrochen, Abmagerung.	Stark abgemagerter Mann. Mageninhalt: Fleisch- und Semmelreste. H Cl + Uffelm. schwach + Ges.-Azid. 69.

Operationsbefund	Operationsmethode	Verlauf	Endresultat und Bemerkungen
Magen stark dilatiert, ausgedehnte Verwachsungen zwischen Magen u. Leber. Pylorus durch diese Verwachsungen allseitig fixiert und abgeknickt. Ursache: wahrscheinl. Pericholestycttis.	G.-E.	Langsam besser. Geheilt entlassen 6. VI. 1903.	Nach Mitteilung April 1910 ist Patient am 9. VIII. 1903 gestorben.
Hypertrophische Entwicklung der Muskulatur am Pylorusteil.	G.-E.	Patient erbricht öfters fühlt sich relativ wohl. Entlassen 30. V. 1903.	Nicht zu ermitteln.
Am Pylorus eine derbe strahlige Narbe.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen 24. VIII. 1903. Gewichtszunahme.	Mitteilung April 1910 Patient ist am 13. XI. 1903 an Herzlähmung gestorben.
1. Magen sehr dilatiert, Pylorus stark verdickt, stenosiert. (Poloroſpasmus.)	1. G.-E.	1. Sehr gut. Gutes Aussehen. Gewichtszunahme. Nach Oberölkofen entlassen 9. IX. 1903.	Bis Anfang des Jahres 1904 beschwerdefrei. Seitdem bestehen wechselnde Magenbeschwerden mit vereinzeltem Erbrechen. Durch tägl. Magenspülungen ist Patient beschwerdefrei und verträgt volle Kost anstandslos.
2. Ausgedehnte Verwachsung.; die von der G.-E.-Stelle ableitende Darmschlinge findet sich nach oben geschlagen um 180° gedreht und in dieser Stellung fixiert.	2. Entero-enterostomie.	2. Es bestehen fortgesetzt Schmerzen in der Magengegend. Nach acht Tagen Exitus: Gestorben. †	Gestorben.
Mäßige Ektasie des Magens, am Pylorus eine Stenose, mehrfache Spangenbildung gegen die Leber.	G.-E.	Sehr gut. Geheilt entlassen am 21. XI. 1903. Gew.-Zunahme 3 Pfund.	Mitteilung April 1910 Befinden ganz ausgezeichnet, Appetit sehr gut. R. kann alles essen, gar keine Beschwerden. Gewicht 81 kg.
Ausgedehnte Verwachsungen zwischen der Unterfläche der Leber und der Vorderfläche des Magens; es ist infolgedessen nicht festgestellt ob ein Tumor vorliegt.	G.-E.	Sehr gut. Geheilt entlassen 16. I. 1904 Gewichtszunahme 26 Pfund.	Mitteilung April 1910 Patient ist gestorben.
Stark vergrößerter Magen; am Pylorus einige zirkulär verlaufende, sehnig glänzende Streifen sichtbar.	G.-E.	Sehr gut. Geheilt entlassen 31. XII. 1903.	Patient endete nach Mitteilung im Jahre 1904 durch Suizid.

No.	Name und Eintritt	Datum der Operation	Anamnese	Status und klinische Diagnose
16	H. Anna 33 Jahre 28. I. 1904	1. II. 1904	Erkrankung ganz plötzlich mit Bluterbrechen, fünf starke Blutungen und ebenso Blut im Stuhl, sonst oder früher keine Magenbeschwerden.	Hochgradige Anämie. Hgl. 40 % Erytrozyt. 2 500 000 Patientin ist sehr elend. Gewicht 102 Pfund.
17	B. Egidius 28 Jahre Aushelfer 26. III. 1904	29. III. 1904	Seit Jahren magenleidend. Bluterbrechen mehrmals. Ulcusbeschwerden.	Guter Ernährungszustand. Ges.-Azid. 80, H Cl +, Milchs. — Pylorus-Stenose.
18	M. Johann 40 Jahre Gärtner 23. V. 1904	7. VI. 1904	Seit 1896 Magenbeschwerden. Es wurden neun starke Blutungen beobachtet.	Etwas reduzierter Ernährungszustand, verhältnismäßig frisches Aussehen, leichte Anämie. Gewicht 57 kg Hgl. 80 %.
19	Br. Mary 48 Jahre 6. VII. 1904	8. VII. 1904	Ganz plötzlicher Beginn mit profusen Magenblutungen, die sich noch mehrmals wiederholten. Schmerzen in der Magengegend, Mattigkeit.	Reduzierter Ernährungszustand. H Cl + Milchs. — Ulcusstenose.
20	B. Marie 57 Jahre Privatiersgattin 23. VII. 1904	1. 25. VII. 1904 2. 9. VIII. 1904	Seit vielen Jahren magenleidend. Ulcusbeschwerden, kein Bluterbrechen.	Reduzierter Ernährungszustand. Im R. Hypochondrium ein ziemlich derber Tumor. H Cl + Ges.-Azid. 64. Milchs. —
21	B. Franz Schlosser 6. VIII. 1904	12. VIII. 1904	Seit 1903 magenleidend. Ulcusbeschwerden, nie Bluterbrechen, aber Hämoptoe, starker Potator. War bereits 4 Monate lang in der psychiatrischen Klinik.	Reduzierter Ernährungszustand, zirkumskripte Resistenz, Ektasie. Ges.-Azid. 30, freie H Cl + Milchs. — Pylorus-Stenose.
22	G. Wilhelm 25 Jahre Ausgeher 22. VIII. 1904	31. VIII. 1904	Seit 3 Jahren Ulcusbeschwerden. Kein Bluterbrechen. Blut im Stuhl.	Mäßiger Ernährungszustand. Zirkumskripte Druckempfindlichkeit. Mageninhalt: freie H Cl + Ges.-Azid. 52, Milchs. — kein Blut.

Operationsbefund	Operations-Methode	Verlauf	Endresultat und Bemerkungen
Adhäsionen sind nirgends vorhanden, keinen Anhaltspunkt bei Perspektion u. Pulpation des ganzen Magens für ein Ulcus.	G.-E.	Patientin erholt sich brillant. Geheilt entlassen in das Harlachinger Sanatorium 30. IV. 1904.	30. V. 1904. Wiederherstellung. Aussehen und subjektives Befinden sehr gut. Hglb. 70 %. Gewicht 135 Pfd. 25. V. 1905 Wiedervorstellung. Hglb. 90 %. Gewicht jetzt 133 Pfd. Mitteilung Mai 1910 keine Beschwerden oder Schmerzen, Appetit vorzüglich, volle Arbeitsfähigkeit.
An der kl. Kurvatur, etwa einen Querfinger vom Pylorus entfernt, befindet sich eine strahlig eingezogene Narbe.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen 23. IV. 1904	Nicht zu ermitteln.
Vor dem Pylorus sieht man eine seichte narbige Einziehung.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen 15. VII. 1904. Hgl. 90%, Gew. 70 kg	Nicht zu ermitteln.
Pylorus hypertrophisch-spastisch kontrahiert. Die Kontrakkton löst sich allmählich.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen 29. VII. 1904 mit Leibbinde.	Nach Mitteilung April 1910 geht es R. sehr gut.
1. Am Pylorus taubeneigroße, glatte, offenbar Narbengeschwulst. 2. Anastomose war an der kleinen Kurvatur angelegt, keine Knickung des Darmes.	1. G.-E. 2. G.-E.	1. Schlecht, wiederholtes Erbrechen. 2. Sehr gut, geheilt entlassen 19. IX. 1904.	Nach Mitteilung April 1910: „Die Magen-Operation ist in allen Teilen gelungen, ohne daß Patient je wieder Beschwerden hatte.“
Der Pylorus ist an einer zirkumskripten Stelle vielleicht etwas resistenter. Pylorus mittels Spange an die Leber fixiert. Pyl. stenosiert.	G.-E.	Schlecht, fötide Bronchitis mit beginnender gangrän. Parotitis. Nach 13 Tagen Exitus let. †	Gestorben.
Ulcus.	G.-E.	Sehr gut, kompliziert jedoch durch eine Thrombose der vena saphena. Geheilt entlassen am 15. XI. 04.	Nicht zu ermitteln.

No.	Name und Eintritt	Datum der Operation	Anamnese	Status und klinische Diagnose
23	W. Sebastian 24 Jahre Ausgeher 1. 17. XI. 1904 2. Patient kommt wieder, nachdem im Krankenhaus r. d. J. die G.-E. antecol. (März 1906) und Entero-entero-anastomose (Mai 1906) ausgeführt wurde am 23. XI. 1907. 3. 2. IV. 1908.	1. 10. XII. 1904. 2. 13. XII. 1907 3. 4. IV. 1908.	1. Patient hat bereits seit seiner Kindheit nach Aufnahme fetter Speisen erbrochen. 1903 Blut erbrochen. Häufiges, heftiges Erbrechen, mehrmals Blut im Erbrochenen. 16 Pfd. abgenommen. Mehrmals in ärztlicher Behandlung. 2. Patient ging es gut nach der Operation bis Juni 1905, dann traten neuerdings Magenbeschwerden auf, auch Bluterbrechen und ließ sich Patient dann zweimal im Krankenhause rechts der Isar operieren. 3. Jetzt wiederum die alten Beschwerden.	1. Mittlerer Ernährungszustand. Ganze Magengegend stark druckempfindlich. Ausgedehnte Plätschergeräusche. Ulcus ventr. 2. Mageninhalt ergibt sehr viel Schleim. H Cl = — Milchsäure = + Blut = — Gallensäure = — 3. Ernährungszustand sehr reduziert.
24	K. Margarete 27 Jahre Büglerin 4. I. 1905.	16. I. 1905.	Seit Oktober 1904 magenleidend. Erbrechen, Blut im Stuhl und im Erbrochenen. Gewichtsabnahme 36 Pfund, nur flüssige Kost.	Mäßig reduzierter Ernährungszustand, zirkumskripte Druckempfindlichkeit. Ulcus ventric.
25	Sch. Feige 45 Jahre Tändlersfrau 29. III. 1905.	3. IV. 1905.	Seit 2 Jahren magenleidend. Krämpfe, Erbrechen, nie Blut.	Ziemlich stark abgemagert. Keine Resistenz. Ca. ventr.?
26	N. Johann 31 Jahre Geschäftsinhaber 23. V. 1905	29. V. 1905.	Seit 1903 magenleidend, ganz plötzlicher Beginn. Ulcusbeschwerden, kein Bluterbrechen.	Zwischen Nabel und dem r. Rippenbogen besteht ein schmerzempfindlicher Druckpunkt. H Cl + Ges.-Azid. 84 Milchs. —
27	P. Sebastian 53 Jahre Oekonom 26. VII. 1905	2. VIII. 1905.	Seit 4 Jahren magenleidend. Ulcusbeschwerden, kein Blut.	Stark reduzierter Ernährungszustand. In der Mitte zwischen Nabel und dem rechten Rippenbogen ein harter, kastaniengroßer Tumor. Freie H Cl +, Blut + Milchs. — Ges.-Azid. 43 ccm $^1/_{10}$ Na. OH. nor.

Operationsbefund	Operations-Methode	Verlauf	Endresultat und Bemerkungen
1. Der Magen ist in der Pylorusgegend mehr injiziert als im kardialen Teile. In der Nähe des Pylorus eine etwa pfenniggroße, weiche Resistenz, regionäre Drüsen sind nicht geschwellt. 2. Eine ziemlich starke Netzspange, die zur Abknickung des zuführenden Schenkels der G.-E. antecolia geführt hat. 3. Feine Spangenbildungen.	1. G.-E. 2. Streckung des zuführenden Schenkels. 3. Lösung derselben.	1. Patient hat sich gut erholt, wird in ambulator. Behandlung entlassen am 31. XII. 1904. 2. 14 Tage lang sehr gut, dann aber ungünstig. Wiederauftreten der Schmerzen und des Erbrechens. Stuhlträgheit. Gewichtsabnahme. Pat. verläßt das Krankenhaus gegen ärztlichen Rat am 19. II. 1908. 3. Patient hat keine Beschwerden mehr und wird geheilt in die Rekonvaleszentenanstalt entlassen am 28. IV. 1908.	Wiedervorstellung Mai 1910. Befinden besser als früher, aber nicht vollkommen gut. Patient hat sich anderswo nochmals operieren lassen. Arbeitsfähigkeit beschränkt. Aussehen nicht besonders gut.
Pylorus fühlt sich verdickt an. Zwei Querfinger vom Pylorus entfernt, entsteht durch Kontraktion der Muskulatur eine tiefe Einziehung, die nach zirka 1/2 Minute wieder verschwindet.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen am 10. II. 1905.	Nicht zu ermitteln.
An der Oberfläche des Magens mehrere Ulcera. Pylorus mit der Leber und Gallenblase verwachsen und eine narbige Stenose.	G.-E.	Patientin erholt sich langsam wieder und wird am 7. V. 1905 gebessert entlassen.	Nicht zu ermitteln.
Pars pylorica mehr injiziert als die p. cardiaca. Pylorus selbst stark verdickt, keine Drüsenschwellungen.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen 17. VI. 1905.	8. XI. 1905 teilte Patient mit, daß es ihm sehr gut gehe und er um 27 Pfund zugenommen habe. Mitteilung Mai 1910: Befinden sehr gut. Geringe Beschwerden. Arbeitsfähigkeit beschränkt.
Am Magen ein hühnereigroßer derber Tumor, scharf begrenzt. Keine Drüseninfiltration. Ganze pars pylor. injiziert, ohne Frage eine Narbengeschwulst. Kein Ca.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen 23. VIII. 1905.	Nach Mitteilung April 1910 ist P. am 2. I. 1906 gestorben.

No.	Name und Eintritt	Datum der Operation	Anamnese	Status und klinische Diagnose
28	A. Josef 24 Jahre Metzger 16. X. 1905	31. X. 1905	Seit März dieses Jahres Ulcusbeschwerden, kein Blut.	Etwas reduzierter Ernährungszustand. H Cl —, Ges.-Azid. 28, Milchs. — Blut — Viel Hefezellen, Stärkekörner, Fett, Detritus.
29	K. Konrad 50 Jahre Oekonom 15. XI. 1905	24. XI. 1905	Seit 4 Jahren Ulcusbeschwerden, kein Bluterbrechen.	Stark reduzierter Ernährungszustand. Zirkumskripte Druckempfindlichkeit. H Cl + Sanguis — Milchsäure — Ges.-Azid. 75 ccm $^1/_{10}$ N. Na.OH. Viel unverdaute Speisereste.
30	S. August 52 Jahre Kolonist 8. VIII. 1905	14. VIII. 1905	—	Ulcus.
31	G. Johann 50 Jahre Humoreskendichter 7. I. 1906	24. I. 1906	Im Anschluß an einen Unfall im Jahre 1872 Ulcusbeschwerden, Blut im Erbrochenen und im Stuhl. Gewichtsabnahme ca. 30 Pfd. 30 mal in verschiedenen Krankenhäusern.	Reduzierter Ernährungszustand. R. sauer. H Cl + Ges.-Azid. 30. Milchs. — Hefestellen und Milchsäurebakterien.
32	Br. Katharina 47 Jahre Schmiedsfrau 30. III. 1906	4. IV. 1906	Seit 20 Jahren magenleidend, mehrmals Bluterbrechen, wiederholte ärztliche Behandlung ohne Erfolg.	Stark abgemagerte Frau. Fühlbarer Tumor und Druckempfindlichkeit. H Cl +, Ges.-Azid. 50 Milchs. — Pylorus-Stenose.
33	St. Johann 39 Jahre Privatier 4. IV. 1906	7. IV. 1906	Seit 16 Jahren Magenbeschwerden. Sodbrennen, saures Aufstoßen nach dem Essen, Schmerzen, Brechreiz, kein Erbrechen, Stuhl schwarz, kein Bluterbrechen.	Reduzierter Ernährungszustand, zirkumskripte Druckempfindlichkeit. H Cl +, Ges.-Azid. 100, Milchsäure —, Pylorus-Stenose.
34	M. Karolina 53 Jahre Musiklehrersfrau 11. XI. 1906	15. XI. 1906	Seit 22 Jahren magenleidend. Schmerzen, häufiges Erbrechen, Stuhlträgheit, Stuhl schwarz, kein Bluterbrechen.	Reduzierter Ernährungszustand. Druckempfindlichkeit. Blut im Stuhle. Sanduhrmagen.
35	E. Barbara 61 Jahre Kanzleiratsgattin 16. XII. 1905	18. XII. 1905	Seit Jahren magenleidend. Ulcusbeschwerden.	Ulcus.

Operationsbefund	Operations-Methode	Verlauf	Endresultat und Bemerkungen
Magengefäße stark gefüllt, an der vorderen Wand nahe dem Pylorus eine stark gerötete, 1 Mark große Stelle mit strahligen Ausläufern.	G.-E.	Sehr gut, etwas beeinflußt durch das Auftreten von Lumbago. Geheilt entlassen 2. XII. 1905.	Mitteilung April 1910: R. ist am 2. I. 1906 gestorben.
An der Vorderfläche eine strahlig eingezogene, narbige Stelle.	G.-E.	Sehr gut, vollkommen geheilt am 16. XII. 1905 entlassen.	Nach Mitteilung Mai 1910 ist R. vollständig gesund. Befinden dauernd sehr gut.
—	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen am 19. IX. 1905.	—
Magen stark ektatisch, in der Pylorusgegend entzündliche Veränderungen.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen 21. II. 1906.	Nicht zu ermitteln.
Am Pylorus eine wallnußgroße, fast zirkuläre entzündliche Geschwulst, regionäre Drüsen geschwellt, jedoch weich und von rötlichem Aussehen.	G.-E.	Nach 15 Tagen exitus † †	Gestorben. Sektion: Pylorus nicht stenosiert, stark ausgeprägtes Ulcus ventr., Schleimhaut hyperaemisch, diffuse eitrige Peritonitis.
Am Pylorus finden sich weißliche, strahlig eingezogene narbige Partien, ebenso an der Vorderfläche des Magens. Magen stark ektatisch.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen 25. IV. 1906.	Nach Mitteilung April 1910: Befinden ausgezeichnet. R. kann alles essen, hat guten Appetit; um 10 kg zugenommen.
Magen ungefähr in der Mitte deutlich eingeschnürt. Am Pylorus narbige Verdickung.	G..E.	Sehr gut. Geheilt entlassen 13. XII. 1906.	Mitteilung April 1910. Dauernd gutes Befinden. Schwer Verdauliches kann Patient nicht essen. Appetit gut. Bedeutende Gewichtszunahme.
Ulcus.	G.-E.	Geheilt entlassen 17. I. 06.	Nach Mitteilung April 1910 ist Patientin am 6. Juli 1908 an Magenkrebs gestorben.

Nr.	Name und Eintritt	Datum der Operation	Anamnese	Status und klinische Diagnose
36	G. Karoline 44 Jahre Köchin 12. IV. 1904	13. V. 1904	Seit Jahren Ulcusbeschwerden.	Ulcus.
37	Sch. Therese Köchin — Jahre 21. X. 1904	31. X. 1904	Seit Jahren Ulcusbeschwerden.	Ulcus.
38	Th. Marie 37 Jahre Büglerin 8. IV. 1905	12. IV. 1905	Seit Jahren Ulcusbeschwerden.	Ulcus.
39	v. R. Marie 43 Jahre 17. I. 1907	19. I. 1907	Seit Jahren Magenbeschwerden, kein Blut erbrochen.	Sanduhrmagen durch Roentgenaufnahme festgelegt.
40	H. Justine Kindermädchen 31 Jahre 1. 26. XI. 1907 2. 8. V. 1908 3. 13. I. 1910	1. 30. XI. 1907 2. 15. V. 1908 3. 12. II. 1910	Seit 1897 magenleidend. Sie war siebenmal im Krankenhaus zur internen Behandlung. Mehrmals Blut erbrochen. 3. R. = schwach sauer H Cl = — Milchs. = + Ges. Azid. = 20.	1. Reduzierter Ernährungszustand. Hgl. 45 % d. Blt. 4 600 000. zirkumskripte Druckempfindlichkeit. 2. Magen sanduhrförmig. Passage zwischen den beiden Säcken sehr eng. 3. Das Röntgenbild zeigt die alte Konfiguration: Vormagen, dünne, fast fadenförmige Verbindung mit dem etwas großen Nachmagen.
41	H. Franz 47 Jahre Bahnzimmermann 4. II. 1907	20. II. 1907	Seit einigen Monaten Gefühl von Völle in der Magengegend. Kein Erbrechen, kein Bluterbrechen.	Mäßig reduzierter Ernährungszustand, rechts vom Nabel ein kirschgroßer Tumor, druckempfindlich, leicht verschieblich. H Cl —, Milchs. + Ges. Azid. 54.

Operationsbefund	Operationsmethode	Verlauf	Endresultat und Bemerkungen
Ulcus. Chronische Perigastritis.	G.-E.	Geheilt entlassen 21. IV. 1904.	Patientin hat seit der Operation keine Beschwerden mehr. Appetit gut. Nicht vertragen werden: Kartoffeln, essigsauere Speisen, Obst, Bier. Allgemein-Befinden gut.
Ulcera ventr. Perigastritis pylori.	G.-E.	Geheilt entlassen 7. XII. 1904.	Mitteilung Mai 1910 Befinden dauernd gut.
Ulcus.	G.-E.	Geheilt entlassen 11. V. 1905	Nicht zu ermitteln.
3 Querfinger vom Pylorus entfernt eine Einschnürung, flächenhafte Verwachsungen des Magens mit Netz, Gallenblase und Kolon.	G.-E.	Sehr gut. Allgemeinbefinden sehr gut. Patientin behält alles. Geheilt entlassen 5. III. 1907.	Befinden gut. Beschwerden bestehen noch. Appetit mäßig. Patientin kann nicht alles vertragen. Diät. Gewichtszunahme 10 Pfund.
1. Magen zeigt normales Aussehen, keine Stenosierung. 2. Flächenhafte Verwachsungen d. Magens mit dem Netze. Eine Spange zieht ungefähr in der Mitte von der großen zur kleinen Kurvatur und bedingt die Sanduhrform. 3. Verwachsungen mit der Leber, dem Netze und dem Kolon.	1. G.-E. 2. Lösungen der Verwachsungen 3. Lösung derselben	1. Sehr gut. 2. I. 1908 auf die medizin. Abteilung verlegt. 2. Nach d. Essen treten immer einige Stund. darnach Schmerzen auf, sonst Befinden besser. 3. Als geheilt entlassen 7. IV. 1910.	1. Einige Wochen Besserung, dann die alten Beschwerden. Röntgendurchleuchtung ergibt: Gastro-enterostomie. Passage frei. 2. Ulcusbeschwerden bestehen im gleichen Maße fort. 3. Patientin geht es sichtlich besser: sie verträgt volle Kost vorzüglich, aber sie muß sie in kleinen Quantitäten aufnehmen, geringe Schmerzen 1 Stunde nach dem Essen. — Patientin hat keine Schmerzen mehr, befindet sich subjektiv sehr wohl, hat um 4 Pfund zugenommen.
Der gefühlte Tumor ist der Pylorus, der stark verdickt ist. Größere und kleinere geschwellte Drüsen (scheinbar entzündlichen Charakters).	G.-E.	Sehr gut. Geheilt entlassen 18. III. 1907.	20. VI. 1909. Wiedervorstellung. Es geht ihm ausgezeichnet, nach der Operation keine Beschwerden mehr. Patient sieht sehr gut aus und hat zugenommen. Wiedervorstellung April 1910. Patient sieht brillant aus, hat gar keine Beschwerden, volle Arbeitsfähigkeit. Bedeutende Gewichtszunahme.

Nr.	Name und Eintritt	Datum der Operation	Anamnese	Status und klinische Diagnose
42	R. Anna 32 Jahre Zimmermannsfrau 19. VI. 1907	17. VII. 1907	Seit zehn Jahren Magenkrämpfe mit heftigem Erbrechen. Gefühl von Druck und Völle. Stuhl immer angehalten.	Mittlerer Ernährungszustand. Plätschergeräusche. H Cl + Milchs. — Ges. Azid. 56 Blut — Magen nahe dem Pylorus eine deutliche Einschnürung (Röntgenbild) Sanduhrmagen.
43	H. Josef 43 Jahre Ökonom 20. II. 1908	26. II. 1908	Seit zehn Jahren im Anschluß an einen Unfall. Ulcusbeschwerden. Kein Bluterbrechen.	Mäßiger Ernährungszustand. H Cl + Ges. Azid. 30, Milchs. — Alte Speisereste.
44	Sch. Johann 41 Jahre Brauer 27. VII. 1908	27. VII. 1908	Ende vorigen Jahres traten plötzlich Magenbeschwerden u. Erbrechen auf. Kein Blut.	Mäßig reduzierter Ernährungszustand. Peritonitis diffusa im Anschluß an eine Ulcusperforation.
45	K. Hans 54 Jahre Forstmeister 20. X. 1908	1. 26. X. 1908 2. 5. XI. 1908	Patient litt schon immer an Magenbeschwerden u. Erbrechen, kein Bluterbrechen. Blut im Stuhl.	Guter Ernährungszustand. Zirkumskripte Druckempfindlichkeit. H Cl = Spuren Ges. Azid. 36 Milchs. = —
46	G. Marie 66 Jahre Gastwirtsgattin 24. XI. 1908	4. XII. 1908	Seit einigen Monaten Ulcusbeschwerden. Kein Blut.	Gehöriger Ernährungszustand. Sanduhrmagen.
47	M. Eugen 40 Jahre Kondukteur 15. IV. 1908	18. IV. 1908	Seit Jahren Ulcusbeschwerden. Bluterbrechen.	Ulcus ventr. perf. Perit. diffusa.
48	S. Magalena 42 Jahre Köchin 20. V. 1908	30. V. 1908	—	Sanduhrmagen.

Operationsbefund	Operationsmethode	Verlauf	Endresultat und Bemerkungen
Magen stark ektatisch. An der großen Kurvatur eine durch Stränge verursachte Einziehung. An der kleinen Kurvatur eine strahlenförmig eingezogene Narbe, zu der die Stränge hinziehen. Kommunikationsöffnung zwischen Vor- und Nachmagen etwa Fünfmarkst. groß.	G.-E. am Vormagen	Sehr gut. Geheilt entlassen 7. VIII. 1907.	Mitteilung Mai 1910. Patientin ist „bis auf geringe Beschwerden" vollständig gesund.
Magen sehr ektatisch, an der kleinen Kurvatur fünfmarkstückgroße geschwulstartige Partie. Geschwellte Drüsen nicht vorhanden.	G.-E.	Sehr gut. Geheilt entlassen 17. III. 1908.	Mitteilung Mai 1910. Befinden sehr gut. Arbeitsfähigkeit beschränkt. Gewichtszunahme.
Ganze Bauchhöhle mit eitriger Flüssigkeit gefüllt. Auf der Vorderfläche des Magens eine linsengroße Perforationsstelle.	Naht. Spülung der Bauchhöhle. G.-E.	Sehr gut. Geheilt entlassen am 22. VIII. 1908.	Mitteilung April 1910. R. hat sich sehr gut erholt; kann wieder arbeiten. Beschwerden bestehen angeblich noch, auch Erbrechen. Diät.
1. Magen ektatisch. Pylorus verdickt, an der kleinen Kurvatur eine einmarkstückgroße narbige Partie, Serosa des Pylorus injiziert. 2. Abführender Darmschenkel ist abgeknickt, indem er sich nochmals nach oben umschlug und in der Höhe der Anastomose fixiert ist.	1. G.-E. 2. Relaparatomie, Entero-Enterostomie zwisch. ab- u. zuführenden Schenkel	1. Beschwerden nicht gebessert, Erbrechen viel stärker. 2. Sehr gut. Geheilt entlassen 30. XI. 1908.	Mitteilung April 1910. Dauernd gutes Befinden. R. kann alles essen. Volle Arbeitsfähigkeit. R. macht größere Wald- u. Diensttouren ohne allzu große Ermüdung; geht immer auf die Jagd. Gewichtszunahme 24 Pfund.
An der kleinen Kurvatur derber, fester hühnereigroßer Tumor. Weiche geschwellte Drüsen. Vor- und Nachmagen mit einem für 1 Finger durchgängigen Verbindungsgang.	G.-E.	Sehr gut. Patient hat sich sehr gut erholt, an Gewicht zugenommen. Geheilt entlassen 2. I. 1909.	Nach Mitteilung Januar 1910: Befinden dauernd sehr gut.
Pfennigstückgroße Perforationsstelle.	Naht und Deckung d. Ulcus mit dem lig. gastrocolic. Spülung G.-E.	Sehr gut. Geheilt entlassen 17. VI. 1908.	Wiedervorstellung April 1910. R. sieht sehr gut aus; kann seinen Beruf ohne alle Beschwerden verrichten.
—	G.-E.	Sehr gut. Geheilt entlassen 3. VIII. 1908.	Mitteilung Mai 1910. Patientin hat keinerlei Beschwerden.

Nr.	Name und Eintritt	Datum der Operation	Anamnese	Status und klinische Diagnose
49	H. Thekla 34 Jahre Köchin 1. II. 1909	26. II. 1909	Seit 14 Jahren magenleidend. Schweres Erbrechen, Aufstoßen. Nie Blut im Stuhl oder erbrochen. Abnahme 28 Pfund.	Reduzierter Ernährungszustand. Magengegend stark druckempfindlich. H Cl = +, Milchs. = — Ges. Azid. 58.
50	W. Karl 48 Jahre Forstrat 21. V. 1909	1. 24. V. 1909 2. 27. V. 1909	Seit 24 Jahren magenleidend. Ulcusbeschwerden. Abnahme 30 Pfund.	Sehr reduzierter Ernährungszustand. Deutliche Resistenz. Magen sehr ektatisch. Plätschergeräusche. Blut im Stuhl.
51	F. Franz 46 Jahre Fabrikant 26. V. 1909	28. V. 1909	Seit 10 Jahren magenleidend. Ulcusbeschwerden, nie Bluterbrechen.	Reduzierter Ernährungszustand. Magengegend stark druckempfindlich. H Cl = + schwach Milchs. + + + Ges.-Azid. 70.
52	H. Johann 23 Jahre Gartenarbeiter 1. 18. I. 1908 2. 1. III. 1909 3. 2. VI. 1909	1. 31. I. 1908 2. 11. III. 1909 3. 18. VI. 1909	Seit 8 Jahren magenleidend. Ulcusbeschwerden. 1905 G.-E. post. ausgeführt.	Mittlerer Ernährungszustand. H Cl +, Milchs. —, Ges.-Azid. 40.
53	G. Kaspar 41 Jahre Oekonom 12. VI. 1909	26. VI. 1909	Seit 6 Jahren Ulcusbeschwerden und in ärztlicher Behandlung. Kein Blut erbrochen.	Mäßig reduzierter Ernährungszustand. Blut im Stuhl.
54	Fl. Andreas 46 Jahre Oekonom 21. VI. 1909	3. VII. 1909	Seit einem Jahre Ulcusbeschwerden. Blut im Erbrochenen. Gewichtsabnahme 15—20 Pfund.	Gehöriger Ernährungszustand. H Cl +, Milchs. —, Ges.-Azid. 78. Sanguis +, Stuhl: Sanguis.

Operationsbefund	Operationsmethode	Verlauf	Endresultat und Bemerkungen
Magen hochgradig ektatisch, drei Querfinger unterhalb des Pylorus eine ringförmige Einschnürung, an der Hinterwand des Pylorus haselnußgroße Narbenknoten.	G.-E.	Langsam gut. Gebessert entlassen 30. III. 1909.	Mitteilung Mai 1910. Zustand ist nur als gebessert, aber nicht vollständig geheilt zu betrachten. Beschwerden bestehen noch im geringen Grade.
1. Magen sehr erweitert; in der Pylorusgegend eine derbe Stelle, die dem Ulcus entsprechen dürfte. 2. Der abführende Schenkel fällt nicht senkrecht nach unten, sondern steigt zuerst etwas an und ist mit der hinteren Magenwand entzündlich adhärent.	1. G.-E. 2. Entero-entero-anastomose.	1. Sehr schlecht. 2. Sehr gut. geheilt entlassen 21. IV. 1909.	Mitteilung April 1910. Befinden dauernd sehr gut.
Magen erweitert und mit Ausnahme des kardialen Teiles injiziert und verdickt.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen 19. VI. 1909.	Mitteilung April 1910: Befinden dauernd sehr gut. Vorsicht in der Auswahl der Speisen ist geboten. Appetit gut. Volle Arbeitsfähigkeit. Gewichtszunahme 20 Pfd.
1. Flächenhafte Verwachsungen, Sanduhrform. Zuführende Darmschlinge des G.-E. post. stark erweitert. 2. Verwachsungen. — Abknickung des Colon transversum, an der G.-E.-Stelle birngroßer Tumor, abführende Darmschlinge kollabiert, zuführende gebläht. 3. Breite Verwachsungen präperitoneales Lipom.	1. Lösung der Verwachsung. Entero-entero-anastomose. 2. G.-E. anterior. 3. Entfernung des Lipoms.	1. Sehr gut, geheilt entlassen 28. II. 1908. 2. Sehr gut, geheilt entlassen 13. IV. 1909. 3. Wenig besser, 11. IX. 1909 entlassen.	1. Zirka 1/2 Jahr nach der ersten Operation (1905) fühlte sich Patient sehr wohl, dann traten die alten Beschwerden wieder ein. Nach der bei uns ausgeführten ersten Operation hatte Patient drei Monate lang keine Beschwerden, allmählich stellten sie sich wieder ein. Erbrechen selten. 2. Schmerzfrei etwa sechs Wochen, dann ganz das Alte. Mitteilung April 1910: Befinden dauernd gut, ab und zu etwas Schmerz. Gewichtszunahme 10 Pfd.
Magen vollständig verklebt mit Leber und Peritn. parietale. Magen selbst nicht zu sehen infolge der Verwachsungen.	G.-E.	Langsam besser, gebessert entlassen 27. VII. 1909.	Nach Mitteilung Mai 1910 ist Pat. am 24. IX. 1909 gestorben.
An der kleinen Kurvatur eine wallnußgroße, entzündliche Geschwulst, entzündlich geschwellte Drüsen.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen 19. VII. 1909.	Mitteilung Mai 1910: Befinden gebessert. Beschwerden bestehen noch.

No.	Name und Eintritt	Datum der Operation	Anamnese	Status und klinische Diagnose
55	N. Herrmann 63 Jahre Kaufmann 5. XI. 1909	6. XI. 1909	Seit 3/4 Jahren Ulcusbeschwerden, kein Blut. Gewichtsabnahme 20 Pfd.	Mäßiger Ernährungszustand. H Cl +, Milchs. + ?, Ges.-Azid. 32 wallnußgr. druckempfindl. Resistenz.
56	C. Jacques 51 Jahre Baumeister 18. X. 1909	22. X. 1909	Seit Jahren Ulcusbeschwerden.	Mäßiger Ernährungszustand. H Cl +, Milchs. —, Ges.-Azid. 50.
57	W. Anton 27 Jahre Schlosser 11. X. 1909	13. X. 1909	Seit 3 Jahren Ulcusbeschwerden. Blut im Erbrochenen, Gewichtsabnahme 20 Pfund.	Reduzierter Ernährungszustand. H Cl +, Milchs. —, Ges.-Azid. 52.
58	Str. Daniel 28 Jahre Diakon 4. XII. 1909	7. XII. 1909	Ganz plötzliche Erkrankung mit Magenblutungen. Drei starke Magenblutungen.	Reduzierter Ernährungszustand, blasses, anämisches Aussehen. Erytrozyt. 2 500 000 Leukozyt. 16 000 Hgl. 55 %.
59	H. Georg 42 Jahre Oekonom 3. I. 1910	4. I. 1910	Seit 10 Jahren Ulcusbeschwerden. Nie Bluterbrechen.	Reduzierter Ernährungszustand. H Cl +, Milchs. —. Ulcus ventr.
60	S. Germann 48 Jahre Werkführer 26. I. 1910	7. II. 1910	Seit 20 Jahren magenleidend. 1909 Bluterbrechen, das sich seitdem mehrmals wiederholte.	Guter Ernährungszustand. Blut im Stuhl. H Cl +, Milchs. —, Ges.-Azid. 57.
61	P. Georg Uhrmacher	—	—	Pylorus-Stenose, Ulcus ?
62	Lidl Marie 30 Jahre Köchin	24. IX. 1909	—	Sanduhrmagen.
63	F. Josef 31 Jahre Stationsgehilfe 15. XII. 1908	22. XII. 1908	—	Pylorus-Stenose bedingt durch Ulcus Gastrektasie.

Operationsbefund	Operations-Methode	Verlauf	Endresultat und Bemerkungen
Magen ektatisch, an der Hinterfläche des Pylorus ein zehnpfennigstückgroßes kallöses Geschwür.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen 24. X. 1909.	Mitteilung April 1910: Befinden dauernd vorzüglich. R. kann alles gut vertragen. Appetit ausgezeichnet, volle Arbeitsfähigkeit. Gewichtszunahme.
Magen stark ektatisch, am Pylorus ein fünfpfennigstückgroßes kallöses Ulcus.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen 13. XI. 1909.	Mitteilung April 1910: „Ich bin seit der Entlassung aus der Klinik im besten Wohlsein, bei gutem Appetit und voller Arbeitsfähigkeit. Keine ärztliche Behandlung mehr notwendig.“
An der hinteren Seite des Pylorus handtellergroßes kallöses Ulcus. Verwachsungen mit der Leber.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen 31. XI. 1909.	Mitteilung April 1910: Befinden dauernd gut. Appetit gering. Diät, volle Arbeitsfähigkeit. Gewichtszunahme 10 Pfund.
Stark anämischer Magen, typ. Hungermagen.	G.-E.	In wenigen Stunden exitus let. 7. XII. 1909 Leider Sektion verweigert. †	Gestorben.
An der kleinen Kurvatur ein gut handtellergroßes kallöses Geschwür.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen 24. I. 1910.	Mitteilung April 1910: Befinden dauernd gut. Appetit gut. Saueres kann nicht vertragen werden. Leichte Arbeit. Gewichtszunahme 21 Pfund.
Nahe am Pylorus eine derbe strahlige Narbe. Magen sehr klein.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen 3. III. 1910.	Wiedervorstellung April 1910: P. sieht brillant aus und hat gar keine Schmerzen oder Beschwerden mehr. R. ist sehr befriedigt.
Tumor, geschwellte Drüsen. Mikroskopische Untersuchung der Drüse ergibt verkäste Tuberkulose.	G.-E.	Geheilt entlassen.	Mitteilung Mai 1910: P. geht es ziemlich gut. Gewichtszunahme 35—40 Pfd. Schwere Speisen werden nicht vertragen.
In der Mitte des Magens starke Einschnürung, Verbindungsstück für die Fingerkappe durchgängig.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen 16. X. 1909.	R. ist am 13. November an ihrem Magenleiden gestorben.
An der Hinterseite des Pylorus schwielige narbige Verdickung. Magen ektatisch. Magenmuskul. hypertr.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen 14. I. 1909.	Mitteilung April 1910: Befinden dauernd ganz ausgezeichnet. Appetit sehr gut, R. kann alles essen. Gewichtszunahme **70** Pfund.

Nr.	Name und Eintritt	Datum der Operation	Anamnese	Status und klinische Diagnose
64	F. Xaver 32 Jahre Söllner 1. III. 1909	10. III. 1909	—	Ulcus.
65	Schm. Kilian 50 Jahre Streckenarbeiter 19. III. 1909	19. III. 1909	Seit Jahren magenleidend. Ganz plötzliche heftige Schmerzen und Erbrechen.	Ulc. ventr. perfor. diffuse Peritonitis.
66	Schwester T. 27 Jahre.	28. IX. 1909	Seit 4 Jahren Ulcusbeschwerden. Blut im Stuhl, Blut erbrochen.	Ulcus. Pylorus-Stenose.
67	M. Xaver 31 Jahre Stationsgehilfe 15. II. 1910	15. II. 1910	Seit 3 Jahren magenleidend; Magenblutungen. Ganz plötzlich nach einem Sprung von einem Eisenbahnwagen beim Rangieren bekam Patient heftige Leibschmerzen. Magen war glücklicherweise nahezu leer.	Bauchdecke gespannt, diffuse Druckempfindlichkeit Ulcus ventriculi perfor. diffuse Peritonitis.
68	W. Josef 50 Jahre Dienstknecht 16. I. 1910	31. I. 1910	Seit 22 Jahren magenleidend. Ulcusbeschwerden, Bluterbrechen.	Stark reduzierter Ernährungszustand. HCl +, Sanguis —, Milchs. — Ges. Azid. 69.
69	St. Anton 18 Jahre Dienstknecht 28. I. 10	28. I. 1910	Seit vier Jahren magenleidend. Ulcusbeschwerden, kein Bluterbrechen.	Reduzierter Ernährungszustand. HCl. = + Dilatatio ventriculi der Pylorus-Stenose.
70	Kr. Kreszenz 31 Jahre Gütlersfrau 27. II. 1910	28. III. 1910	Seit 1906 magenleidend. Ulcusbeschwerden. Stuhl schwarz. Gewichtsabnahme 51 Pfund.	Reduzierter Ernährungszustand. Zirkumskripte Druckempfindlichkeit.
71	E. Josef 32 Jahre Straßenwärter 16. II. 1910	23. II. 1910	—	Ulcus ventriculi.
72	K. Johann 51 Jahre Taglöhner 2. II. 1910	15. II. 1910	Aus Versehen statt Bier Formol getrunken, darnach starke Schmerzen und Erbrechen. Gewichtsabnahme 40 Pfund.	Reduzierter Ernährungszustand. HCl = —, Sanguis = —, Milchs. = +++, Azid. = 15.

Operationsbefund	Operationsmethode	Verlauf	Endresultat und Bemerkungen
Pylorus stark narbig verdickt.	G.-E.	Sehr gut, geheilt entlassen 27. III. 1909.	Nicht zu ermitteln.
Perforation am Pylorus für einen Bleistift durchgängig. Die ganze Bauchhöhle prall mit Kot gefüllt.	Naht Spülung G.-E.	Gestorben 21. III. 1909. †	Gestorben.
Gastrektasie, narbige Einziehung des Pylorus.	G.-E.	Sehr gut.	Mitteilung April 1910: Befinden dauernd sehr gut. Volle Arbeitsfähigkeit. Gewichtszunahme.
Am Pylorus ein kallöses Geschwür mit linsengroßer Perforationsstelle.	Naht. Spülung. G.-E.	Sehr gut. Geheilt entlassen 23. III. 1910.	Mitteilung April 1910. Befinden sehr gut. Volle Arbeitsfähigkeit.
Magen stark ektatisch. Am Pylorus eine Fünfmarkstück große Infiltration.	G.-E.	Sehr gut. Geheilt entlassen 19. II. 1910.	Mitteilung April 1010. Befinden dauernd gut. Sauere und mit Schmalz zubereitete Speisen werden nicht vertragen. Gewichtszunahme 8 Pfund.
Magen stark ektatisch. Pylorus teils verdickt und oben eine blasse, strahlige, eingezogene Narbe, wie durch ein Band zum Teil abgeschnürt.	G.-E.	Sehr gut. Zunahme 8,5 Pfund. Geheilt entlassen 19. II. 1910.	Mitteilung Mai 1910. Befinden sehr gut.
Magen ektatisch. Am Pylorus ein handtellergroßer Ulcus mit kallösen Rändern.	G.-E.	Sehr gut. Geheilt entlassen 20. III. 1910.	Mitteilung April 1910. Befinden mäßig. Schmerzen bestehen noch etwas. Appetit gering. Milch wird nicht vertragen. Arbeitsfähigkeit beschränkt.
—	G.-E.	Sehr gut. Geheilt entlassen 21. III. 1910.	Mitteilung April 1910. Der behandelnde Arzt schreibt: daß der Zustand des R. sehr zufriedenstellend ist. Galliges Aufstoßen. Sauere und fette Speisen werden nicht vertragen. Arbeitsfähigkeit beschränkt. Gewichtszunahme 19 Pfund.
5 cm vom Pylorus entfernt eine den Magen nahezu vollkommen abschnürende Striktur.	G.-E.	Sehr gut. Geheilt entlassen 2. III. 1910.	Mitteilung April 1910. Befinden sehr gut. Keine Beschwerden. R. kann alles essen. Volle Arbeitsfähigkeit.

Nr.	Name und Eintritt	Datum der Operation	Anamnese	Status und klinische Diagnose
73	K. Anton 31 Jahre Schuhmacher 31. V. 1906	5. VI. 1906	—	Ulcus.
74	P. Therese 24 Jahre Köchin 12. VII. 1904	20. VII. 1904	Seit Jahren Ulcusbeschwerden.	Ulcus ventric.
75	K. Johann Erdarbeiter 4. VIII. 1906	10. VIII. 1906	Seit Jahren Ulcusbeschwerden.	Ulcus ventr.
76	S. Katharina 19 Jahre Köchin 9. III. 1907	1. 9. III. 1907 2. 27. III. 1907	Seit zwei Jahren magenleidend. Ganz plötzlich heftige Schmerzen und Spannung in der Magengegend, Erbrechen und rascher Verfall.	Symptome der diffusen Peritonitis. Ulcus ventriculi perfor.
77	H. Franz 41 Jahre Ausgeher 20. VI. 1908	20. VI. 1908	Seit Jahren Magenbeschwerden. Ganz plötzlich heftige Magenschmerzen mit Erbrechen und raschem Verfall.	Symptome der diffusen Peritonitis. Ulcus ventriculi perfor.
78	B. Marie Dienstmädchen 21. IX. 1900	21. IX. 1900	Seit Jahren magenleidend. Ganz plötzlich heftige Magenschmerzen und Erbrechen.	Symptome der diffusen Peritonitis. Ulcus ventriculi perfor.
79	M. Anna Kindermädchen 23. III. 1903	23. III. 1903	Seit Jahren Ulcusbeschwerden. Plötzliche Schmerzen und häufiges Erbrechen.	Symptome der diffusen Peritonitis. Ulcus ventriculi perfor.

Operationsbefund	Operationsmethode	Verlauf	Endresultat und Bemerkungen
—	G.-E.	Sehr gut. Geheilt entlassen 24. VI. 1906.	Mitteilung Mai 1910. Befinden sehr gut.
Mehrere Ulcera. Perigastrische Verklebungen.	G.-E.	Sehr gut. Geheilt entlassen 12. VIII. 1904	Nach Mitteilung des behandelnden Arztes Befinden ganz ausgezeichnet.
—	G.-E.	Sehr gut, Geheilt entlassen 22. IX. 1906.	Mitteilung Mai 1910. Befinden sehr gut.
1. Nach Eröffnung der Bauchhöhle fließt reichlich serös-eitrige Flüssigkeit ab. An der Hinterwand ein markstückgroß. Ulcus mit einer großen Perforationsöffnung. 2. Darmadhäsion mit Abknickung.	1. Naht und Übernähung G.-E. 2. Gastrolyse	Sehr gut. Allgemeinbefinden sehr gut, flüssige Kost wird sehr gut vertragen. Stuhl spontan. 27. III. Befinden wird schlechter, daher nochmals Operation 27. III. 1907. †	Nach 16 Tagen exitus letalis. 25. III. 1907 Sektion: Perforiertes Magen-Ulcus.
Nach Eröffnung der Bauchhöhle gelblich-grünlicher Inhalt (Mageninhalt). Am Pylorus die Perforationsstelle.	Naht und Übernähung, Bauchhöhlenspülung. G.-E.	Patient, der sich in einem sehr schlechten, verfallenen Zustande befand, erholte sich allmählich und wird am 1. VIII. 1908 geheilt entlassen.	Mitteilung April 1910. Befinden ganz ausgezeichnet. Volle Arbeitsfähigkeit.
Nach Eröffnung der Bauchhöhle: Eiter.	Laparotomie. Naht.	Exitus letalis. †	Gestorben.
Ulcus durch Verwachsungen mit dem pariet. Peritoneum mit der Leber verklebt. An der kleinen Kurvatur sechs Risse durch Mucosa und Musculusis. Leberlues. Gumata.	Naht G.-E.	Nach vier Tagen exitus letalis. †	Gestorben.

Wenn wir nun das Resumé aus obiger Statistik ziehen, so ergeben sich für die Dauerheilung folgende Resultate:

Das Hauptziel bei einer Operation soll ja nicht nur eine vorübergehende Besserung, sondern eine Dauerheilung sein. Um dies feststellen zu können, holten wir briefliche Nachrichten über das weitere Ergehen der früheren Patienten ein. Ferner suchten wir auch über das Schicksal der Patienten etwas Näheres zu erfahren, die wegen Magenleidens in der chirurgischen Klinik waren, aus den verschiedensten Gründen aber nicht operiert wurden. Es dürften diese Prüfungen gerade deswegen interessant sein, um sie den durch die Operation erzielten, durchaus guten Resultaten gegenüberzustellen.

Im Ganzen wurden abgeschickt	107	Briefe
an Nichtoperierte 28, an Operierte (G.-E.) . .	79	„
Unbeantwortet blieben	18	„
Im fernsten Ausland weilt	1	„
Unbeantwortet blieben von den Operierten . .	10	„
Unbeantwortet blieben von den Nichtoperierten .	9	„
Von den 19 Nichtoperierten sind gestorben .	2	
und zwar im gleichen Jahre des Klinikaufenthaltes	1	
nach 6 Jahren unter ständigen Magenbeschwerden und Magenausspülungen . . .	1	
Gesamtmortalität	2	(10,5 %)
Von den 19 Nichtoperierten wurden später operiert	2	(10,5 %)
davon blieb das Befinden schlecht bei . . .	1	
Von den 15 ist der Zustand gleich schlecht geblieben	11	(73,4 %)

Es bestehen noch Schmerzen, Gefühl von Druck und Völle in der Magengegend, Aufstoßen; Erbrechen und Blutungen selten. Appetit mangelhaft, Arbeitsfähigkeit beschränkt, Stuhl angehalten.

Von den 15 Nichtoperierten wurden dauernd geheilt	4	(26,6 %)

Aus dieser Tabelle läßt sich ersehen, daß die Resultate bei konservativer Behandlung absolut nicht als günstige zu bezeichnen sind.

Im Ganzen wurde bei 79 Magen-Patienten operativ eingegriffen. Der operative Eingriff bestand, wie oben erwähnt, nur in der Ausführung der Gastro-enterostomia retrocolica posterior nach Hacker.

Bei den 79 Operierten wurden Nachoperationen vorgenommen

und zwar bei	5	2 mal
bei	3	3 mal
bei	1	4 mal
bei	9	23 mal

so daß sich 79 + 14 = 93 Einzelsitzungen ergeben.

Unter den Magenleiden waren

Magenperforationen	8	
reine Blutungen ohne Stenosenerscheinungen	5	
reine Stenosen ohne Blutungen	49	
Blutungen kombiniert mit Stenosenerscheinungen	16	

Von den 79 Operierten wurden geheilt entlassen 64 (**81** %)

gebessert	5	(**6,4** %)
in der Klinik gestorben	10	(**12,6** %)
und zwar an Pneumonie	2	
Peritonitis	2	
unbekannte Ursache (Sektion verweigert)	1	
mit Perforation eingeliefert	4	

Die Zeitunterschiede erstrecken sich von 2 bis 18 Tage.

Die unmittelbare Operationsmortalität beträgt

demnach ohne die perforierten Fälle . . . . . **8** %

mit den perforierten, zum teil moribund eingelieferten Fällen **12,6** %

Wenn wir die Zahl der Todesfälle auf die Zahl der Einzelsitzungen ausschlagen, um die Operationstüchtigkeit zu charakterisieren, so ergibt sich eine Mortalitätsziffer (ohne Perforationen) **6,45** %,

(mit Perforationen) **10,7** %.

Von den 69 Operierten haben 10 nicht geschrieben. 1 weilt im Ausland.

Von den 58 wurden folgende Mitteilungen gemacht, zum teil sind die Patienten persönlich zur Untersuchung erschienen.

Von den 58 Fällen, deren späteres Schicksal bekannt ist, starben

später	9	(**15,5** %)
und zwar an unbekannten Krankheiten	5	
Herzlähmung	1	
Suizid	1	
Magenleiden	1	
Magenkrebs (nach 2 1/2 Jahren)	1	

Die Zeitintervalle betrugen 2 Monate bis 2 1/2 Jahre.

Von den 58 Fällen sind dauernd geheilt . . . 46 (79,3 %)

nahezu **80** %

nur gebessert . . . . . 3 (**5,1** %)

Unter den Dauerheilungen ist zu verstehen, daß die Patienten gar keine Beschwerden oder Schmerzen haben, volle Arbeitsfähigkeit und bei fast allen Fällen ganz bedeutende Gewichtszunahme zu verzeichnen ist.

Teilweise schrieben Patienten, „daß sie ihr Magenleiden nahezu vergessen hätten und erst durch die briefliche Anfrage wieder daran erinnert worden wären."

Diese Operationsresultate kann man mit gutem Recht als durchaus glänzende bezeichnen und mit Bezugnahme darauf muß man die Operation, d. h. die zur Zeit beste Gastro-enterostomia posterior nach Hacker bei allen lange sich hinziehenden, chronischen Fällen, auch unkomplizierter Art, aufs wärmste empfehlen.

Zum Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Ritter von Angerer für die Anregung zur Arbeit und für die gütige Erlaubnis zur Benützung des Materials meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

H. Schmaus, Grundriß der pathologischen Anatomie.
Bergmann — Bruns — Miculicz.
Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie Band 33.
Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie Band 32.
Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie Band 57.
Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie 1909.
Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Band 61.
Archiv für klinische Chirurgie Band 56.
Sammlung kleiner Vorträge Nr. 270. 1900.
Deutsche medizinische Wochenschrift 1899 Nr. 24 und 25.
Bericht über den Chirurgen-Kongreß Berlin 1910.
Mitteilung aus dem Grenzgebiet der Medizin und Chirurgie Band 4.
Mitteilung aus dem Grenzgebiet der Medizin und Chirurgie Band 5.
Mitteilung aus dem Grenzgebiet der Medizin und Chirurgie Band 2.
Vedora, Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Pathogenese des Magenulcus.
Archiv für Verdauungskrankheiten 1902.
J. Russel, Die Ausgänge des Magengeschwürs.
Schneider H., Untersuchungen über die Salzsäuresekretion und Resorptionsfähigkeiten der Magenschleimhaut, Virchows Archiv 1892 Band 148.
Kreuzer, Die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs und seine Folgezustände, Bruns Beiträge Band 4.
Hofmann, Bericht über 52 operativ behandelte Fälle von ulcus ventriculi, Bruns Beiträge Band 50.
Kramer, Beiträge zur Pathologie und Therapie der gutartigen Pylorusstenosen. Bruns Beiträge Band 51.
Schulz, Über Dauererfolge der internen Therapie des ulcus ventriculi. Mitteilung aus dem Grenzgebiet der Medizin und Chirurgie 1903 Band 11.
Krönlein, Über die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs. Archiv für klinische Chirurgie. Band 79.
Schloffer, Über die operative Behandlung gutartiger Magenerkrankungen. Prager medizinische Wochenschrift 1907.
Steudel, Die neueren Magenoperationen. Archiv für klinische Chirurgie Band 57.
Kausch, Über funktionelle Ergebnisse nach Operation am Magen bei Ulcus. Mitteilung aus dem Grenzgebiet der Medizin und Chirurgie 1901.
Fibich, Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung der Gastro-entero anastomose auf die ulcera ventric. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 79.

Lebenslauf.

Verfasser der Arbeit, Friedrich Karl, wurde am 7. September 1885 zu Georgensgmünd geboren. Er besuchte das Melanchthongymnasium zu Nürnberg und erlangte daselbst 1904 das Reifezeugnis.

Nach fünf Semestern seines medizinischen Studiums bestand er zu Erlangen die ärztliche Vorprüfung und nach weiteren fünf Semestern in München das medizinische Staatsexamen. Am 12. Mai 1910 promovierte er.

Die einzelnen Semester seines Studiums verteilten sich auf die Universitäten Erlangen und München.